# Toshiba HiFi

- HiFi-Mikro-Bausteine • HiFi-Anlagen
- HiFi-Stereo-Receiver • HiFi-Stereo-Verstärker
- HiFi-Stereo-Tuner • HiFi-Stereo-Cassettendecks
- adres-Adapter • HiFi-Stereo-Plattenspieler
- Kondensator-Tonabnehmersystem • HiFi-Lautsprecher
- Kopfhörer • Mikrofone



TOSHIBA

# Toshiba HiFi '80

# Gesamttechnologie und Audio-Zentrum




## Seit 1875 Schrittmacher für den Fortschritt.

Toshiba wurde im Jahre 1875 als erste japanische Gesellschaft zur Herstellung von Elektrogeräten gerïndet.

Von Anfang an hat Toshiba immer neue wichtige Beiträge zum Fortschritt auf dem elektrischen und elektronischen Sektor geleistet.

Heute perfektionieren Toshibas Audio-Ingenieure in ihren Audiogerätewerken und im Audio-Zentrum wegweisende neue Techniken und Materialien für die Anforderungen der Zukunft.
Zu den bedeutendsten Neuerungen der letzten Zeit gehören die Mini-Komponenten, das adres-System (eine revolutionäre neue Rauschunterdrückung für Cassettentonbänder), ein quarzgesteuerter Digital-Synthesizer-Tuner mit 4 Wellenbereichen und viele andere Projekte im Entwicklungsstadium.

In all diesen bahnbrechenden Neuheiten werden die von Toshiba selbst entwickelten IC's angewendet. Denn Toshibas Grundtechnologie auf dem elektronischen Gebiet ist hervorragend, und ihre Verwirklichung in Materialien und Produkten wird bei Toshiba mit allem Nachdruck vorangetrieben.

Toshibas technologisches Grundwissen hilft aber nicht nur dem eigenen Audiogeschäft, sondern gibt auch weltweit neue Entwicklungsimpulse.

Toshiba kann durch sein umfassendes, überlegenes Grundlagenwissen auf elektronischem Gebiet alle wichtigen Einzelteile selbst herstellen und deshalb beispiellose Produkte hervorbringen, ohne von anderen Herstellern abhängig zu sein. Dieses know-how und die Kapazität, alles selbst zu entwickeln und herzustellen, ermöglicht es, den Verbrauchern in allen Ländern eine so große Vielfalt ausgezeichneter Produkte anzubieten.

## Die außerordentliche Produktvielfalt

Wohin man auch schaut, in die Tiefen der Meere oder ins Weltall, Toshibas Technologie wird überall sichtbar.

Durch Anwendung des gesamten technischen Wissens bei der Produktion von Audiogeräten und verschiedenster elektronischer und elektrischer Haushaltsgeräte, konnten Toshibas Ingenieure überlegene Resultate in einem ungewöhnlich weiten Produktionsbereich erzielen. Farbfernseher und Videorecorder sind nur einer davon.

Die Vielfalt der Audio-Ausrüstungen erstreckt sich vom preiswerten und dennoch hochwertigen Gerät bis hin zum erstklassigen Hochleistungs-Audioprodukt.

So kann Toshiba jedem Bedürfnis von Audio-Enthusiasten, aber auch von Audio-Anfängern jederzeit voll gerecht werden.

## Produktions-Technologie und QualitätsKontrolle

Um hochqualitative Produkte zu erzeugen, wendet Toshiba nicht nur höchst fortgeschrittene Technologie, sondern auch modernste Qualitäts-Kontrollmethoden an. Denn die Herstellung von Einzelteilen wie von ganzen Produkten erfordert, eine höchstentwickelte und integrierte Technologie der Qualitätskontrolle, um jederzeit einen höchstmöglichen Qualitätsstandard zu gewährleisten.

Wesentlich ist dabei die technische Computerdatenkontrolle für alle Produkte von Toshiba.

Durch den Einsatz von Computern und höchstentwickelter Überwachungsanlagen werden Toshiba-Produkte in jeder Phase der Herstellung optimal kontrolliert.

Nur so können Produkte von Toshiba zu erstklassigen und hochzuverlässigen

### Inhaltsverzeichnis


| | Seite |
|---|---|
| HiFi-Mikro-Bausteine | 3 |
| HiFi-Anlagen | 12 |
| HiFi-Stereo-Receiver | 19 |
| HiFi-Stereo-Verstärker | 23 |
| HiFi-Stereo-Tuner | 23 |
| HiFi-Stereo-Cassettendecks | 28 |
| adres-Adapter | 28 |
| HiFi-Stereo-Plattenspieler | 42 |
| Kondensator-Tonabnehmersystem | 50 |
| HiFi-Lautsprecher | 53 |
| Kopfhörer | 55 |
| Mikrofone | 56 |











Erzeugnissen werden—durch die einzigartige Verbindung von überlegener Technik mit feinfühligster japanischer Handarbeit.

## Komplette Selbstproduktion

Jahrelange Eigenproduktion von elektronischen Bauteilen hat Toshiba einen Vorsprung im Audio-Konkurrenzkampf gegeben. Denn bei der eigenen Herstellung aller Halbleiter, integrierter Schaltkreise usw. bleibt die ganze Kontrolle über Qualität und Leistungsstandard erhalten.

## Audio-Zentrum

Im Audio-Zentrum gibt es viele Hör- und Klang-Testräume. Der Studio-Kontrollraum ist unter anderem mit einem 24-Kanal Mischpult ausgerüstet, besitzt eine Aufnahmemaschine und Kontrollein-richtungen, die Aufnahme und Wiedergabe in live-Qualität garantieren. In den Hörräumen werden Vergleichtests von Klangqualität und komplizierte Berechnungen durchgeführt, während in einem anderen Raum die physikalischen und akustischen Charakteristiken von Lautsprechern, Verstärkern, und anderen Bausteinen im Entwicklungsstadium berechnet werden.

Zusätzlich stellen spezielle Fast-Fourier-Transformations (FFT)- das sind Wellenanalyse/Meßgeräte — drei Klang-elemente in einem Diagramm dar. Klang kann hier in einem Diagramm durch Frequenz, Amplitude und Zeitfaktor durch diese Geräte analysiert und dargestellt werden.

## Das Resultat: Besseres Hören

Wenn alle Tests erfolgreich abgeschlossen sind, werden die Bausteine einer letzten Bewertung unterzogen, und zwar unter normalen Abhörbedingungen in typischen westlichen und japanischen Hauseinrichtungs-Test-Hörräumen. Für große Zuschauer-demonstrationen gibt es einen 100-Plätze-Hörraum, der mit Betonung auf Klangef-fekte gebaut wurde und eine dynamische Konzerthallen-Atmosphäre simuliert.

Wie aus all diesem ersehen werden kann, wurde nicht die geringste Einzelheit ausgelassen, um das Ziel zu erreichen, die besten Wiedergabegeräte zu bauen.
Eine Einführung in diesen Produktbereich finden Sie auf nachfolgenden Seiten.

## Aurex von Toshiba. Ein neues Synonym für höchste HiFi-Präzision.

Ab jetzt werden Sie auf immer mehr Toshiba HiFi-Geräten die Marken-Auszeichnung "Aurex" finden. Das sind Geräte, die sich durch technologische Innovation, ausnehmendes Design und besondere Klangpräzision vom üblichen Durchschnitt des HiFi-Angebotes abheben.

Mit "Aurex" wird Toshiba dem HiFi-Kenner Einzelbausteine, Anlagen und Hi-Fi-Accessoires anbieten, die seinen verfeinerten Ansprüchen voll gerecht werden.

Wenn Sie also in Zukunft dem Schriftzug "Aurex" begegnen, können Sie sicher sein, hier alles an modernster HiFi-Technologie, Klangtreue und Wiedergabeleistung zu erhalten, was Forschung auf diesem Gebiet überhaupt erarbeiten kann.

Der Markenname Toshiba gab Ihnen schon bisher die Garantie für HiFi-Spitzenleistungen. Die Marken-Auszeichnung "Aurex" setzt diese Tradition für die Zukunft unter den neuesten technologischen Voraussetzungen fort.


SS930


SS930

# HiFi Mikro-Bausteine System 15

## Toshiba Mikro-Bausteine geben Hochleistungsgeräten eine neue Form.

Toshibas System neuer Mikro-Bausteine vereint geringsten Platzbedarf mit Hochleistungsqualität. Damit können Sie eine HiFi-Anlage auf einem Mindesmaß Ihres wertvollen Raumes aufstellen.

Neueste Verfahren der Toshiba-Technologie macht es nun möglich, Bausteine von verblüffender Kompaktheit herzustellen. Hochentwickelte Schaltkreis Technik ermöglicht nicht nur Verkleinerung, sondern auch verbesserte Leistungs-Charakteristika im Vergleich zu herkömmlichen Systemen.

Das Mikro-Baustein System 15 besteht aus dem SC-M15 Leistungsverstärker, der kräftige 2 x 40 W Ausgangsleistung abgibt (beide Kanäle an 8 Ohm bei 20–20.000 Hz) und dabei einen minimalen Klirrfaktor aufweist. Der Vorverstärker SY-C15 bietet den erstaunlich hohen Rauschabstand von 88 dB (Phono-Eingang) und 106 dB (Aux-Eingang) und eine ausnehmend geringe Abweichung von nur ±0.2 dB von der RIAA Kurve.

Der digitale Quarz-Synthesizer-Tuner weist höchstentwickelte Toshiba-Technologie auf und besitzt z.B. eine Eingangsempfindlichkeit von 0,9μV; bis zu 10 Sender lassen sich vorprogrammieren. Das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät ist vollgepackt mit hervorragenden Eigenschaften, wie z.B. geringsten Gleichaufschwankungen von nur 0,04% WRMS und IC-Schaltkreis gesteuerte, federleichte Tipptasten.

Eine Fernbedienung "RM-15" ist ebenfalls lieferbar, zusammen mit einem von Toshiba entwickelten adres – Adapter, einem neuen revolutionären Rauschunterdrückungs-system.

Wenn Sie "die Ohren haben" für ein HiFi-System der Zukunft, sollten Sie auf jeden Fall Ihren Audiofachhändler um eine Hörprobe dieses neuen Mikro-Baustein-Systems bitten.



# SC-M15
### Leistungsverstärker

**In Kompaktabmessungen, mix 2 x 40 W Ausgangsleistung (20–20.000 Hz, an 8 Ohm). DC-Bauweise mit höchster Leistung.**

Klein, aber oho!

Der Leistungsverstärker SC-M15 vollbringt diese Leistung mit raffiniertestem Innenleben, verbunden mit elegantem Äußeren.

Der Verstärker besitzt eine zweistufige Differenzschaltung, die direkt mit einem rein komplimentären OCL-Schaltkreis gekoppelt ist. Der Klang ist völlig natürlich, bedingt durch die transformatorlose Gegentakt – Endstufe. Bei einer Ausgangsleistung von 2 x 40 W (beide Kanäle an 8 Ohm bei einem Frequenzgang von 20–20.000 Hz) und äußerst geringem Klirrfaktor von nur 0,02% kann jedes Lautsprechersystem mit voller Leistung beliefert werden. Ein großer Dreispulen-Transformator arbeitet in diesem kompakten Leistungsverstärker. Dieser Transformator hat zwei Schaltkreise, einen zur Versorgung des Gleichstromnetzwerks und einen zweiten zur Leistungsverstärkung.

Zusätzlich zum Transformator werden zwei groß-dimensionierte Elektrolyt-Kondensatoren mit je 10.000μF verwendet. Beides zusammen macht die Endleistung von 2 x 40 W trotz der kleinen Ausführung des Gerätes möglich.

Bei Einsatz des BTL-Schaltkreises ist es möglich, bis zu 90 W Ausgangsleistung bei Mono-Betrieb zu erhalten.

Der neu entwickelte integrierte Schaltkreis TA-7317P wird in einem Schutzschaltkreis benutzt, der die Überlastung der Endstufentransistoren und der Lautsprecher verhindert. Der Leistungsverstärker SC-M15 ist in starker Gußaluminium-Einschalenbauweise gefertigt. Die angesetzten Kühlflächen weisen einen überlegenen Wäremabstrahl-Wirkungsgrad aus. Die Kühlflächen haben eine Oberfläche von 2.250 cm², während die gesamte Oberfläche des Verstärkers 2.820 cm², beträgt.

Das ist eine ganz erstaunlich große Kühlfläche für ein so kleines Gehäuse.

Neu entwickelte, nicht induktive Dünnschicht-Film-Kondensatoren werden außerdem verwendet. Diese Kondensatoren helfen den klaren, verzerrungsfreien Klang des SC-M15 zu erzeugen.

Werfen Sie einen Blick auf die Rückseite, dann werden Sie die fein verarbeiteten vergoldeten Eingangsanschlüsse bemerken.

An der Frontplatte befinden sich Anschlüsse für Kopfhörer.
Alles in allem: Winzig, formschön, vielseitig und voller "Power" — das sind die passendsten Worte, um diesen Hochleistungs-Endverstärker zu beschreiben.

# SY-C15

## Vorverstärker

### Vorverstärker in DC-Konstruktion und in Flachprofil-Bauweise mit hohem Rauschabstand von 88 dB im Phono-Eingang.

Der SY-C15 hat zwei Verstärkerstufen für Entzerrung und zur Klangregulierung. Beide Stufen sind in DC-Bauweise ausgelegt und benötigen so keine NF-Kondensatoren.
Die von Toshiba neu entwickelten FET (Feld-Effekt-Transistoren) spielen die entscheidende Rolle bei der Verkleinerung der Entzerrer-Verstärker. Der Einsatz in der ersten Stufe des Entzerrer-Verstärkers macht diese Einheit wesentlich kleiner.
Das Ergebnis ist hoher gm-Gewinn und hoher Rauschabstand von 88 dB bei Phono-Eingang und 106 dB beim Aux-Eingang. Ein zweistufiger Differenzverstärker und in allen Stufen gekoppelte OCL-Schaltkreise, finden hier Verwendung.
Eine transformatorlose Gegentaktschaltung (SEPP) wird in der Ausgangsstufe benutzt. Dadurch wird der Ausgangswiderstand herabgesetzt — gleichzeitig die Eingangsübersteuerungs-Empfindlichkeit.
Für die RIAA Schaltkreise werden Qualitäts-Film-Kondensatoren eingesetzt, die eine erstaunlich geringe Abweichung von nur ±0.2 dB von der ideal RIAA Kurve zeigen. Durch eine spezielle Spannungsversorgung wird ein Verstärkungsgewinn von 34 dB erreicht.
Wird der "defeat" Schalter benutzt, läßt sich dieser Verstärker auch als Verstärker mit neutraler Kurvencharakteristik verwenden. Der "direkt" Schalter läßt die Umgehung des Klangregelnetzwerks zu und hebt so 17 dB Verstärkung auf, wodurch dieser Schalter gleichzeitig Dämpfungsschalter ist.
Wegen seiner Gehäusebauweise aus nur drei Teilen bestehend, sind weder auf der Frontplatte noch an den Seiten des Gerätes Verschraubungen zu sehen. Weitere Eigenschaften: Ein out-off Schalter, der mit einem Knopfdruck sofort die Lautstärke herabsetzt. Grüne Leuchtdioden sorgen für bequeme Funktionskontrolle, wie die "Power On" Anzeige gleichzeitig auch als Lautstärken-Anzeige verwendet wird.

Mit seiner hohen Klangqualität und seinem bestechendem Styling muß der SY-C15 als einer der besten und schönsten Vorverstärker im Markt eingestuft werden.

# ST-F15

## Digitaler Quarz-Synthesizer-Tuner

### Tuner mit Vorwahlmöglichkeit von 10 Sendern dank Toshibas neu entwickelter LSI-Stufe.

Zwei LSI-Schaltkreise ermöglichen die Kompaktheit dieses Tuners. Ein LSI-Schaltkreis dient als Synthesizer und hat 1700 Elemente auf einem "chip". Der zweite LSI-Kreis vereint 4500 Elemente auf einem "chip" und wird zur Ausführung der Speicher-Funktion benutzt. Anstelle der üblichen Synthesizer-Schaltung spielt hier ein LSI die Hauptrolle.
Dieses Synthesizer-System mit PLL — Schaltung im Abstimmteil erreicht höchste Abstimmgenauigkeit.
Eine neu entwickelte FET-Stufe und fünffache, variable Kondensator-Diode ermöglichen eine rein elektronische Abstimmung. Hervorragende Leistungsdaten: Eingangsempfindlichkeit von 0.9$\mu$V und Trennschärfe von 75 dB.
In der ZF-Stufe werden die von Toshiba neu entwickelten Keramik-Filter verwendet, die die Trennschärfe des Tuners merklich heraufsetzen.
Beim Betrieb dieses Tuners können Sie zwischen drei Abstimmarten wählen: Automatische Abstimmung, manuelle Senderwahl und Vorwahlabstimmung.
Die letztere erlaubt Ihnen bis zu 10 Sender vorzuwählen und auf Knopfdruck einen Ihrer vorgewählten Lieblingssender abzurufen durch einfaches Vorwählen nach automatischer oder manueller Abstimmung.
Die UP- oder -DOWN-Drucktaste läßt die Senderwahl automatisch erfolgen. Mit einer Taste für 50 kHz Raster lassen sich alle Sender im 50 kHz Raster problemlos wählen.
Auf der Frontplatte finden Sie zur leichten Ablesbarkeit eine digitale Anzeige der jeweils gewählten Frequenz. Ebenfalls vorhanden: Ein Stereo-Funktionsanzeiger und eine LED Feldstärkeanzeige. Mit seiner hohen Leistung und der eleganten Flachbauweise ist der ST-F15 einer der am höchsten entwickelten digitalen Synthesizer-Tuner.
Dieser Tuner übertrifft mit seiner Leistung jede andere vergleichbare Anlage — er ist sozusagen eine elektronische Schatzkiste.

# PC-D15

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

### Klein in seiner Ausführung, aber große Vielseitigkeit in seinen Funktionen — ein weiterer Triumph der Toshiba-Technologie.

Verglichen mit anderen konventionellen Geräten, nimmt das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät PC-D15 nur ein Drittel des sonst üblichen Platzes ein.
Besonders bestechend daran: Die eingebaute Vielfalt der Funktionen.
Der Antrieb ist mit einer doppelten, hochpräzisen Schwungmasse ausgerüstet. Sie nimmt einen sehr kleinen Platz im Gerät ein.
Zusätzlich zur Hauptschwungmasse, die direkt mit der Antriebswelle verbunden ist, ist eine kleinere Hilfsschwungmasse angeschlossen.
Diese Kombination erhöht den bekannten Schwungmassen-Effekt um ein Zehnfaches. Das Ergebnis: Ausgezeichnete, niedrige Gleichlaufschwankung von nur 0.04% WRMS.
Die Antriebswelle und die Spulen werden von zwei separaten Motoren getrieben.
Eine IC—Kontroll-Einheit garantiert federleichte Tipptasten-Bedienung, ein Bedienungskomfort, der Ihr Vergnügen an diesem Gerät nur steigern kann.
Eine spezielle geräuschdichte Kammer wurde entwickelt, um unerwünschte mechanische Nebengeräusche auf ein unhörbares Minimum zu reduzieren.
Für den Logik-Schaltkreis wird das neu entwickelte Modul TC-9121P verwendet, das 900 Elemente auf einem "chip" vereint. Das reduziert die Anzahl der benötigten Bauteile um die Hälfte, was wiederum den Platzbedarf auf ein Viertel dessen herkömmlicher Geräte beschränkt.



Aussteuerungs-Anzeiger mit Leuchtdioden erlauben leichtes Ablesen und geben ein elegantes Erscheinungsbild ab. Zur Erhöhung des Bedienungskomforts sind viele automatische Funktionen eingebaut: Beispielsweise ein automatischer Tonband-Wähler für normales, $CrO_2$- und FeCr-Tonband, was die optimale Ausnutzung der spezifischen Eigenschaften dieser verschiedenen Tonbänder sichert.
Ein zusätzlicher Timer (Zeituhr) ermöglicht Aufnahme und Wiedergabe während Ihrer Abwesenheit. Ein vollautomatischer Bandendabschalter schaltet das Tonband ab, wenn es bis zum Ende gespielt wurde, aber auch bei schnellem Vor- bzw. Rücklauf.
Anschluß für Fernbedienung ist eingebaut, was bequemste Bedienung von jedem Platz aus ermöglicht.
Der "auto-play" Betrieb in Verbindung mit einem Speicherzählwerk erlaubt es sofort, jede gewünschte Stelle des Tonbandes abzuspielen.
Natürlich bestimmt der Tonkopf ganz wesentlich die Qualität eines jeden Gerätes. Hier wurde Toshibas AS-(All Sendust) Tonkopf verwendet. Dieser Tonkopf weist extrem lange Lebensdauer und überlegene Eigenschaften bei Aufnahme und Wiedergabe auf.
Zur leichteren Handhabung Ihrer Cassetten wurde ein einfach zu bedienendes Direkt-Lade-System in dieses Gerät eingebaut. Auch Dolby*-Rauschunterdrückung ist selbstverständlich.
Sie sehen: Alle Teile des Tonband-Cassetten-Gerätes PC-D15 sind in jeder Hinsicht von hervorragender Qualität.

Technische Daten Seite 11

### Fernbedienung — RM-15

Mit der RM-15-Fernbedienung können Sie das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät von jedem beliebigen Platz bis zu 5 Meter Entfernung bedienen. Schließen Sie einfach das Heimgerät an, und genießen Sie bequem und ganz entspannt Ihre Lieblingsmusik.



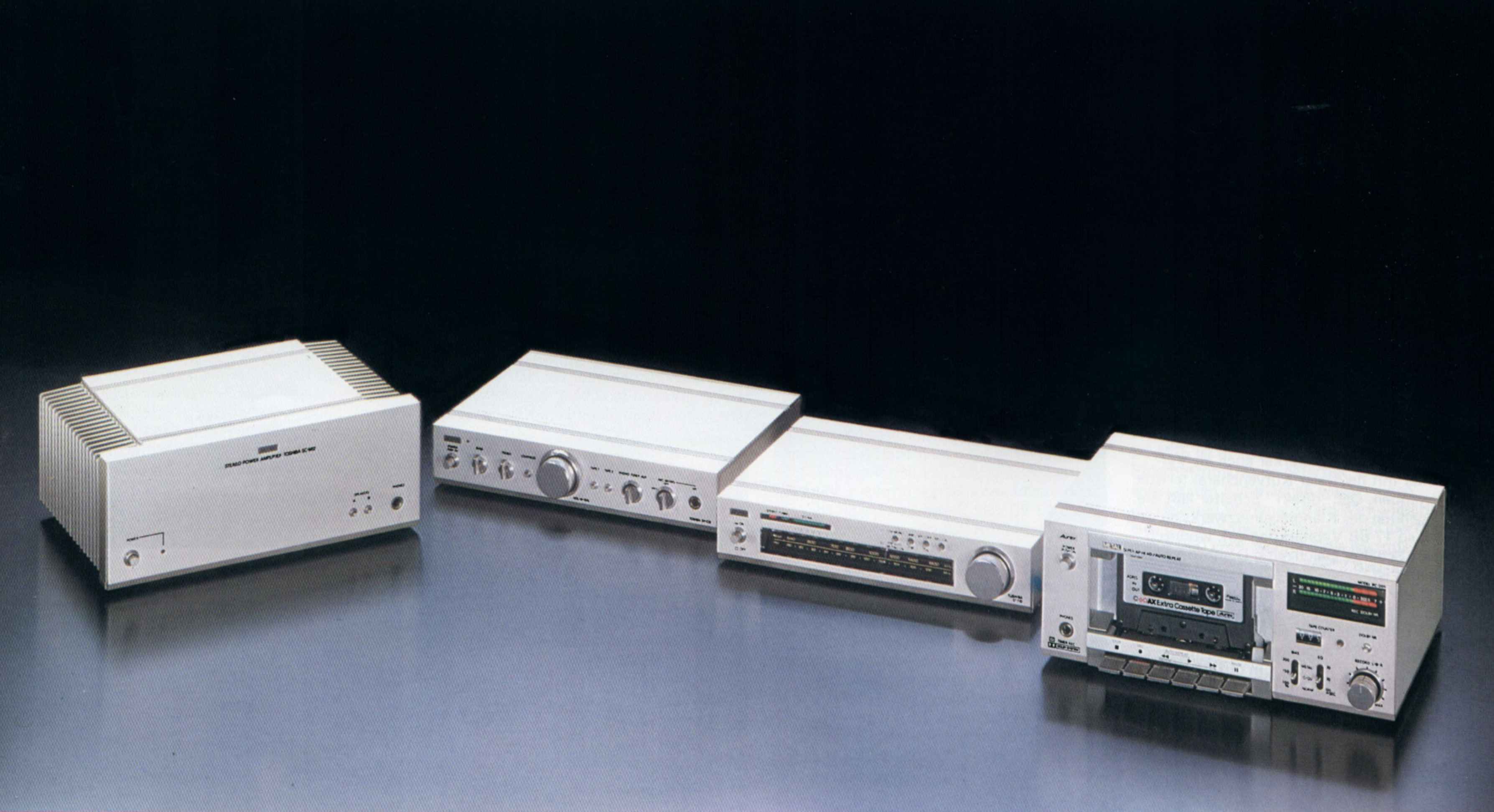
# HiFi Mikro-Bausteine System 12

## Toshiba's Mikro-Bausteine System 12 bringen Ihren Wohnraum besser zur Geltung.

Nach dem Mikro-Baustein System 15 stellt Toshiba hier ein weiteres Mikro-Baustein System mit hoher Leistungsfähigkeit und schickem Styling vor. Erst Toshiba überlegene Elektronik-Technologie macht es möglich, Ihnen so kompakte Bausteine wie Leistungsverstärker, Vorversfärker, Tuner und Cassetten-Tonbandgerät vorzustellen.

Das neue Mikro-Baustein System 12 besitzt alle nötigen Bausteine, die ein gutes Gerät braucht. Es hat den SC-M12 Leistungsverstärker, der eine hohe 2 x 30 Watt Ausgangsleistung (betrieben an 8 Ohm, 20–20.000 Hz) besitzt und einen geringen Klirrfaktor von weniger als 0,1%. Der SY-C12 Vorverstärker weist einen exzellenten Rauschabstand von 90 dB bei AUX auf.

Der ST-T10, ein schwankungsfreier FM/AM Tuner, weist eine hohe Eingangsempfindlichkeit von 0,95$\mu$V und eine Trennschärfe von 60 dB auf.
Das kompakte Präzisions-Cassetten-Tonbandgerät PC-D10 dieses Systems besitzt einen Tonbandwähler für Fe-, Bänder Normal und Chromdioxydbänder. Sollte das alles jetzt in Ihnen das Interesse des Kenners wecken, fragen Sie einfach Ihren Toshiba-Fachhändler um eine Vorführung dieses exzellenten Systems aus Toshibas Mikro-Bausteinen.



# SC-M12
## Leistungsverstärker

**Hochleistungs-Mini-Baustein mit 2 x 30 Watt Sinus Dauerleistung.**

Der SC-M12 hat die Ausgangsleistung, die nötig ist, um ein volles Stereo-Klangbild der Mini-Komponentenserie zu erzielen.

Die Nennleitung beträgt 30 Watt pro Kanal (an 8 Ohm, 20–20.000 Hz beide Kanäle ausgesteuert) mit einem Klirrfaktor von weniger als 0,1% T.H.D.

Für gleichbleibend stabile Stromversorgung sorgen ein Ringtransformator und zwei große Elektrolytkondensatoren von je 68.000 $\mu$F, Im Starkstromkreis werden zwei hochwertige Halbleiter IC's verwendet.

Zur Gewährleistung einer guten Hitzeabstrahlung wurden an beiden Seiten des Gehäuses Spritzgußrippen angebracht. Abgesehen von ihrer Aufgabe, die Wärme abzuleiten, verschöneren sie auch das Aussehen diees kompakten und funktionellen Verstärkers.

Eine Relaisschaltung zum Schutz der Leistungstransistoren und Lautsprecher ist eingebaut. Diese Schaltung übernimmt auch die Schutzfunktion gegen "Schaltknackse", die beim Einschalten des Gerätes mit dem Netzstecker entstehen. Die Lautsprecheranschlüsse verfügen über federnde Drucktasten, um das Anklemmen der Lautsprecherkabel unkompliziert und sicher zu machen.

Kombiniert mit dem passenden SY-C12 Vorverstärker garantiert der SC-M12 allerbeste natürliche Tonwiedergabe.

# SY-C12
## Vorverstärker

**Hochwertiger Vorverstärker in schickem Design mit vielen Extras.**

Werfen Sie einen Blick auf die technischen Extras des SY-C12. Er hat beispielsweise einen ausgezeichneten Rauschabstand von 75 dB (Phono) und nur ±0,3 dB-RIAA-Abweichung.

In den Schaltkreisen sind vier Toshiba ICs TA-7322 der Ground für diese hohen Werte. Auch der Rauschabstand bei AUX. ist ein außergewöhnlich guter Wert, und der Gesamtklirrfaktor beträgt nur 0,01% WRMS.

Eine weitere Besonderheit ist die Überspielmöglichkeit bei Verwendung der Tonband 1 Tonband 2 Anschlüsse. Zusätzlich können Sie Sprache auf das Band aufnehmen. Der Mikrofon-Mischregler ermöglicht es. Aufnahme über Mikrofon gemischt mit Phono, Tuner, Aux, Tonband 1 und Tonband 2 ist möglich und kann großen Spaß bereiten. Bei Wiedergabebetrieb ist Mischen ebenfalls mit Phono, Tuner und Aux möglich.

Der SY-C12 hat eine hohe Phono-Übersteuerungsfestigkeit von 180 mV und eine große Dynamik. Wenn der Netzschalter eingeschaltet wird, beginnt ein elektronisches Relais zu arbeiten, um sofort unerwünschte Schaltknackse zu unterdrücken.

Weitere Besonderheiten sind die Baß- und Höhenregler mit einer Mittenrasteinstellung, Bandmithörschalter und Loudness-Schalter.

# ST-T10
## UKW/MW Stereo-Tuner

**Präzisionsabstimmung und äußerst stabiler Empfang.**

Dies ist ein zu Toshiba Minikomponenten-Serie passender ultrakompakter Tuner, reich bestückt mit ausgereifter Technologie.

Der ST-T10 enthält neu entwickelte FETs und einen neuartigen Drehkondensator in der Eingangsstufe, wodurch eine hohe Empfindlichkeit von 0,95 $\mu$V und eine Trennschärfe von 60 dB erzielt wird.

In der ZF-Stufe werden drei neu entwickelte Keramikfilter und ICs verwendet, die niedrige Verzerrungen von nur 0,15% (Mono) und einen hohen Rauschabstand von 72 dB (Mono, IHF – A – Netz) bewirken.

Um qualitativ hochwertige Aufnahmen von Radiosendungen zu erhalten, muß der Aufnahmepegel geprüft werden. Der ST-T10 hat einen eingebauten Kalibrier-Signaloszillator, der die Aufnahmepegelprüfung zuläßt.

Der ST-T10 hat vielseitige Funktionen wie einen Schalter für automatische Scharfabstimmung (AFC) der Radiostation: einfach AFC Schalter abschalten (OFF) und die Station manuell einstellen, danach den AFC Schalter wieder einschalten (ON). Diese AFC Funktion ermöglicht nun eine optimale Einstellung des Senders genau auf Kanalmitte. Im Tuner wird eine fünfstufige LED Feldstärke-Anzeige verwendet, die die Helligkeit entsprechend der Signalstärke verändert.

Zwei weitere LEDs dienen als Abstimm- und Stereo-Anzeige. Vorhanden sind UKW/MW-Schalter, UKW-Autoschalter (einschließlich UKW Stummabstimmung) und ein UKW-Monoschalter.

Zum Empfang schwächerer Sender und entfernter Stationen auf UKW Mono schalten. Bei UKW-Auto arbeitet die Stummabstimmung, um das lästige Senderzwischenrauschen zu unterdrücken.

# PC-D10
## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

**Mikro-Baustein Cassetten-Tonbandgerät auch für das neue Metallband geeignet.**

Verglichen mit herkömmlichen Cassetten-Tonbandgeräten nimmt das PC-D10 nur ein Drittel des Volumens konventioneller Geräte ein.
Toshiba hat dieses super-kompakte Cassetten-Tonbandgerät mit allem ausgestattet, was für Spitzenqualitätsaufnahmen und Wiedergabe nötig ist. Dank dieser kompakten Bauweise können Sie es überall aufstellen, wo Sie wünschen, weil es einfach so wunderbar klein ist.

Sein DC Servo Motor und seine präzise ausbalancierte Schwungmasse halten die Gleichlaufschwankungen im Rahmen von 0,05% WRMS. Der Rauschabstand liegt bei hohen 58 dB mit Chromdioxydband.

Mit dem PC-D10 können Sie das Aufnehmen und Abspielen von Metallbändern wirklich genießen. Metallbänder haben eine weit verbesserte Frequenzcharakteristik, einen weiten Dynamikbereich und eine weit verbesserte Klangabstrahlung – besonders bei höheren Frequenzen als herkömmliche Tonbänder.

Drei Stellungen für Vormagnetisierung und Entzerrung, nämlich Metall-Bänder, Normal und Chromdioxydbänder, erlauben die volle Ausnutzung der Vorzüge dieser Bänder. Ein LED Digitalpegelspitzenanzeiger gewährleistet klare und genaue Anzeige der Aussteuerungshöhe. Dolby*-Rauschunterdrückung zur besseren Aufnahme und Wiedergabe ist ebenfalls eingebaut. Für intensives Musikvergnügen besitzt das PC-D10 eine automatische Wiederholfunktion. Mit seiner kleinen "Größe" Spitzenqualität in der Leistungswiedergabe und vielen anderen exzellenten Eigenschaften ist das PC-D10 in der Tat ein bahnbrechendes Gerät.

Technische Daten Seite 11



# SB-A10

## Integrierte-Verstärker

### Ein Vor-und Endverstärker in einer Kompakteinheit.

Dieser integrierte Miniverstärker setzt neue Leistungsrekorde für die High-Fidelity bei kleinem Format. Der SB-A10 liefert 20 Watt pro Kanal (Bei einer Aussteuerung beider Kanäle an 8 Ohm, 40-20.000 Hz). mit weniger als 0,1% Gesamtklirrfaktor.
Obwohl das Format so klein ist, hat der SB-A10 einen großen Ringtransformator für die Stromversorgung. Die Abmessungen dieses Transformers: Höhe 43 mm, Durchmesser 100 mm.

Für die Entzerrerstufe hat er einen hochwirksamen Entzerrer-Verstärker mit einem exzellenten Rauschabstand von ± 75 dB.

Die Tonqualität ist hervorragend. Eine Reihe zusätzlicher Funktionen inklusive Mikrofonmischung mit Bandmithörvorrichtung erhöhen den Komfort. Bei Anwendung der Mikrofon-Mischeinrichtung können-Sie Ihre Stimme zusammen mit den Klängen z.B. vom Plattenspieler, Tuner oder von anderen Quellen aufnehmen. Bei den Bedienungselementen auf der Frontplatte sind u.a. zu finden: Loudness-Schalter Klangregler für Bässe und Höhen und eine Buchse für einen Stereo-Kopfhörer.

# ST-T10

## UKW/MW Stereo-Tuner

### Präzisionsabstimmung und äußerst stabiler Empfang.

Dies ist ein zu Toshiba Minikomponenten-Serie passender ultrakompakter Tuner, reich bestückt mit ausgereifter Technologie.

Der ST-T10 enthält neu entwickelte FETs und einen neuartigen Drehkondensator in der Eingangsstufe, wodurch eine hohe Empfindlichkeit von 0,95 $\mu$V und eine Trennschärfe von ± 60 dB erzielt wird.

In der ZF-Stufe werden drei neu entwickelte Keramikfilter und ICs verwendet, die niedrige Verzerrungen von nur 0,15% (Mono) und einen hohen Rauschabstand von 72 dB (Mono, IHF – A – Netz) bewirken.

Um qualitativ hochwertige Aufnahmen von Radiosendungen zu erhalten, muß der Aufnahmepegel geprüft werden. Der ST-T10 hat einen eingebauten Kalibrier-Signaloszillator, der die Aufnahmepegelprüfung zuläßt.

Der ST-T10 hat vielseitige Funktionen wie einen Schalter für automatische Scharfabstimmung (AFC) der Radiostation: einfach AFC Schalter abschalten (OFF) und die Station manuell einstellen, danach den AFC Schalter wieder einschalten (ON). Diese AFC Funktion ermöglicht nun eine optimale Einstellung des Senders genau auf Kanalmitte. Im Tuner wird eine fünfstufige LED Feldstärke-Anzeige verwendet, die die Helligkeit entsprechend der Signalstärke verändert.

Zwei weitere LEDs dienen als Abstimm- und Stereo-Anzeige. Vorhanden sind UKW/MW-Schalter, UKW-Autoschalter (einschließlich UKW Stummabstimmung) und ein UKW-Monoschalter.

Zum Empfang schwächerer Sender und entfernter Stationen auf UKW Mono schalten. Bei UKW-Auto arbeitet die Stummabstimmung, um das lästige Senderzwischenrauschen zu unterdrücken.

# PC-D10

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

### Mikro-Baustein Cassetten-Tonbandgerät auch für das neue Metallband geeignet.

Verglichen mit herkömmlichen Cassetten-Tonbandgeräten nimmt das PC-D10 nur ein Drittel des Volumens konventioneller Geräte ein.

Toshiba hat dieses super-kompakte Cassetten-Tonbandgerät mit allem ausgestattet, was für Spitzenqualitätsaufnahmen und Wiedergabe nötig ist. Dank dieser kompakten Bauweise können Sie es überall aufstellen, wo Sie wünschen, weil es einfach so wunderbar klein ist.

Sein DC Servo Motor und seine präzise ausbalancierte Schwungmasse halten die Gleichlaufschwankungen im Rahmen von 0,05% WRMS. Der Rauschabstand liegt bei hohen 58 dB mit Chromdioxydband.

Mit dem PC-D10 können Sie das Aufnehmen und Abspielen von Metall-Bändern wirklich genießen. Metallbänder haben eine weit verbesserte Frequenzcharakteristik, einen weiten Dynamikbereich und eine weit verbesserte Klangabstrahlung – besonders bei höheren Frequenzen als herkömmlich Tonbänder.

Drei Stellungen für Vormagnetisierung und Entzerrung, nämlich Metall-Bänder, Normal und Chromdioxydbänder, erlauben die volle Ausnutzung der Vorzüge dieser Bänder. Ein LED Digitalpegelspitzenanzeiger gewährleistet klare und genaue Anzeige der Aussteuerungshöhe. Dolby*-Rauschunterdrückung zur besseren Aufnahme und Wiedergabe ist ebenfalls eingebaut. Für intensives Musikvergnügen besitzt das PC-D10 eine automatische Wiederholfunktion. Mit seiner kleinen "Größe" Spitzenqualität in der Leistungswiedergabe und vielen anderen exzellenten Eigenschaften ist das PC-D10 in der Tat ein bahnbrechendes Gerät.

Technische Daten Seite 11

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories.



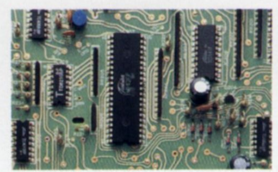
## Technische Daten: HiFi Mikro-Bausteine

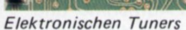
| | System 15 | System 12 | System 10 |
|---|---|---|---|
| **Endstufe** | **SC-M15** | **SC-M12** | **Integrierter Verstärker SB-A10** |
| Nennausgangsleistung (beide kanäle ausgesteuert) | 40 W + 40 W an 8Ω (20–20.000 Hz, 0,02% Klirr)<br>50 W + 50 W an 4Ω (1 kHz, 0,02% Klirr) | 30 W + 30 W an 8Ω (20–20.000 Hz, 0,05% Klirr)<br>35 W + 35 W an 4Ω (1 kHz, 0,05% Klirr) | 20 W + 20 W an 8Ω (20–20.000 Hz, 0,1% Klirr)<br>22 W + 22 W an 8Ω (1 kHz, 0,1% Klirr) |
| BTL-Ausgangsleistung | 90 W an 8Ω (20–20.000 Hz), 0,05% Klirr | – | – |
| Klirrfaktor | 0,02% (20–20.000 Hz an 8Ω, bei Nennleistung) | 0,05% (20–20.000 Hz an 8Ω, bei Nennleistung) | 0,1% (40–20.000 Hz an 8Ω, bei Nennleistung) |
| Leistungsbandbreite | DC–70.000 Hz (+0 dB, –1 dB) | 10–45.000 Hz (+0 dB, –1 dB) | 25–35.000 Hz (+0 dB, –1,5 dB) |
| Fremdspannungsabstand (IHF A) | 115 dB (IHF A Bewertungsfilter) | 110 dB | – |
| Netzsapnnung und -frequenz | AC 220 V, 50 Hz, 350 W | AC 220 V, 50 Hz, 260 W | – |
| Abmessungen (B x H x T) | 257 x 106 x 211 mm | 257 x 106 x 208 mm | – |
| Gewicht | 5,8 kg | 5,1 kg | – |
| **Vorverstäker** | **SY-C15** | **SY-C12** | – |
| Phono-Eingänge | 300 mV (RMS 1 kHz) | 180 mV (RMS 1 kHz) | 180 mV (RMS 1 kHz) |
| Klirrfaktor | 0,01% (1 kHz, 1 V) | 0,01% (1 kHz, 1 V) | – |
| Frequenzgang (Reserve) | 10–100.000 Hz (+1 dB, –2 dB) | 10–35.000 Hz (+1 dB, –1,5 dB) | 30–35.000 Hz (+1 dB, –1,5 dB) |
| Fremdspannungsabstand (IHF A) | Phono 88 dB Aux 106 dB (IHF A Bewertungsfilter) | Phono 78 dB Aux 92 dB | Phono 75 dB, Aux 90 dB |
| Netzspannung unf -frequenz | AC 220 V, 50 Hz, 12 W | AC 220 V, 50 Hz, 8 W | AC 220 V, 50 Hz, 180 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 257 x 54 x 208 mm | 257 x 54 x 208 mm | 257 x 54 x 208 mm |
| Gewicht | 2,7 kg | 2,2 kg | 3 kg |
| **Tuner** | **ST-F15** | **ST-T10** | **ST-T10** |
| Schaltung | PLL Normalfrequenzgenerator-System | – | – |
| Abstimmsystem | Automatischer Abstimmung, manuelle Abstimmung | Manuelle Abstimmung | Manuelle Abstimmung |
| Empfangsbereich | UKW 87,5–108 MHz | UKW 88–108 MHz MW 525–1605 kHz | UKW 88–108 MHz MW 525–1605 kHz |
| Nutzbare Eingangsempfindlichkeit (IHF) | Mono 0,9μV (75Ω, 10,3 dBf) | Mono 0,95μV (75Ω, 10,8 dBf) | Mono 0,95μV (75Ω, 10,8 dBf) |
| Fremdspannungsabstand | Mono: 72 dB Stereo: 68 dB | Mono: 72 dB Stereo: 68 dB | Mono: 72 dB Stereo: 68 dB |
| Übertragungsbereich | 30–15.000 Hz (+0,5 dB, –1,5 dB) | 30–15.000 Hz (+0,2 dB, –0,8 dB) | 30–15.000 Hz (+0,2 dB, –0,8 dB) |
| Klirrfaktor | Mono: 0,15% (1 kHz) Stereo: 0,25% (1 kHz) | Mono: 0,15% (1 kHz) Stereo: 0,25% (1 kHz) | Mono: 0,15% (1 kHz) Stereo: 0,25% (1 kHz) |
| Netzspannung und -frequenz | AC 220 V, 50 Hz, 10 W | AC 220 V, 50 Hz, 7 W | AC 220 V, 50 Hz, 7 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 257 x 54 x 196 mm | 257 x 54 x 230 mm | 257 x 54 x 230 mm |
| Gewicht | 2,2 kg | 1,8 kg | 1,8 kg |
| **Cassetten-Tonbandgerät** | **PC-D15** | **PC-D10** | **PC-D10** |
| Tonband | Compact-Cassette | Compact-Cassette | Compact-Cassette |
| Prinzip | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo |
| Bandgeschwirdigkeit | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. |
| Kopfbestückung | Aufnahme/Wiedergabe-All-Sendust Ferrit-Löschkopf | Aufnahme/Wiedergabe-All-Sendust Ferrit-Löschkopf | Aufnahme/Wiedergabe-All-Sendust Ferrit-Löschkopf |
| Laufwerk | FG-Servo-Tonwellenmotor Wickelteller-Gleichstrommotor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor |
| Gleichlaufschwankungen | 0,04% (Mittlwert, bewertet) 0,12% (DIN) | 0,05% (Mittelwert, bewertet) 0,16% (DIN) | 0,05% (Mittelwert, bewertet), 0,16% (DIN) |
| Fremdspannungsabstand | 58 dB (CrO2) | 58 dB (CrO2), 62 dB (Metal) | 58 dB (CrO2), 62 dB (Metal) |
| Frequenzgang | 20–18.000 Hz (CrO2) | 35–18.000 Hz (Metal) | 35–18.000 Hz (Metal) |
| Klirrfaktor | 0,7% (CrO2) | 0,4% (Metal) | 0,4% (Metal) |
| Netzspannung und -frequenz | AC 220 V, 50 Hz, 22 W | AC 220 V, 50 Hz, 13 W | AC 220 V, 50 Hz, 13 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 258 x 104 x 204 mm | 257 x 106 x 210 mm | 257 x 106 x 210 mm |
| Gewicht | 5,1 kg | 3,3 kg | 3,3 kg |



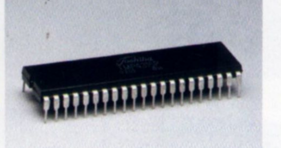
ST-530







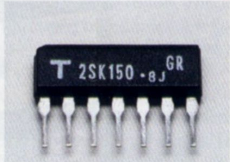
*Elektronischen Tuners*



*TMP-4315P, IC für Microprocessor*

SC-530





*Dual-FET, 25K150, wird in der Eingangsstufe des SC-530 verwendet. Mit der Gleichstrom-Schaltkreiskonfiguration bleiben die Verzerrungen des Leistungsverstärkers bei niedrigen 0,05%.*

PC-530

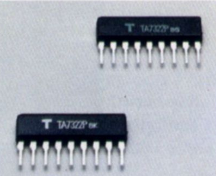




*PC-530 ist das einzige Cassetten-Deck in seiner Klasse, das mit leichtgängigen Berührungstasten ausgerüstet ist. Ein elektronische Logikschaltung ermöglicht direktes Umschalten von jeder Gerätefunktion auf dede andere.*

SY-530

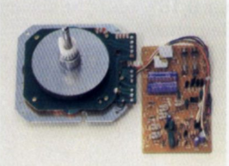




*Linear-IC, TA-7322 im SY-530, vervessert den Rauschabstand beträchtlich mit hohen 80 dB (phono und 95 dB (aux).*

SR-F530





*Der kernlose Toshiba Motor im Direktantrieb bürgt für hohes Drehmoment und hohe Drehzahlpräzision, so daß die Gleichlaufschwankungen auf ein Minimum beschränkt werden.*

# Anlage 335

**De Luxe – Stereo-Musiksystem mit 2 x 40 Watt Sinus-Dauerleistung.**

Die Musikanlage 335 von Toshiba setzt sich aus leistungsstarken Komponenten zusammen.

Das Herz des Systems ist der hochwertige SC-335 Hauptverstärker mit einer Ausgangsleistung von 40 W + 40 W (an 8 Ohm bei 1 kHz, beide Kanäle ausgesteuert), mit einem Klirrfaktor von weniger als 0,1% T.H.D.

Gleichermaßen beeindruckt der SY-335 Vorverstärker, der mit seinem hochentwickelten Phono-Entzerrerteil eine hervorragende Klangqualität bringt. Er hat einen Frequenzgang von 20–40.000 Hz ±1 dB, und die Abweichung von der RIAA-Kennlinie beträgt ±0,5 dB. Mikrofon-Mischung sowie Hinterbandkontrolle und Bandüberspielungen sind möglich.

Der hochempfindliche UKW/MW-Stereo-Tuner ST-335 liefert kristallklaren Radioempfang ohne Drift. Die UKW-Nutzempfindlichkeit von 2,0$\mu$V, geringe Verzerrungen, ein hoher Rauschabstand – das alles trägt zum Hörvergnügen bei.

Um all diese Eigenschaften zu ermöglichen, wurde der ST-335 in der Eingangsstufe mit einem hochempfindlichen FET versehen. Der UKW-Dekoder zeichnet sich durch eine supertrennscharfe LSI-Stufe und einen ultrastabilen Phasenregelkreis (PLL) aus.

Für Cassetten-Liebhaber steht das PC-335 Stereo-Cassettendeck mit Frontladung zur Verfügung. Es bietet hohe Leistung mit Gleichlaufschwankungen von nur 0,15% (DIN) und einem Rauschabstand von 57 dB ($CrO_2$).

Für rauscharmen Aufnahme- und Wiedergabebetrieb sorgt die Dolby-Rauschunterdrückung.
Weitere Kennzeichen sind Schalter mit drei Positionen für Vormagnetisierung und Entzerrung, das Bandtransportsystem mit 2 Tonköpfen, automatische Bandendabschaltung, doppelte-VU-Meter mit einer +6 dB Spitzenwert-LED als Aussteuerungshilfe, Eingangspegelregler für linken und rechten Kanal und der Ausgangspegelregler.

Für das Abspielen von Schallplatten ist die Anlage 335 mit Toshibas vollautomatischem Stereo-Plattenspieler mit Direktantrieb SR-F335 ausgestattet.
Der vollautomatische Betrieb erspart die Bedienung von Hand, während der Direktantriebsmotor mit 16 Polen und 24 Schlitzen eine konstante Plattentellergeschwindigkeit bei 33-1/3 und 45 U/min. garantiert.

Die Gleichlaufschwankungen von nur 0,035% (Mittelwert, bewertet) sind nur noch als Meßgröße wahrnehmbar, und der hohe Rauschabstand liegt bei 65 dB (DIN B) oder darüber.

Weitere Merkmale des SR-F335: eine ±2° Drehzahl-Feineinstellung, eingebautes Stroboskop, Plattengrößenwähler, ölgedämpfer Tonarmlift für gleichmäßiges Absenken/Anheben des Tonarms, Auto-Spielwiederholungs-Speicher (von 0 bis 6 Wiederholungen), große rückkopplungssichere Absorberfüße u.v.a.m.

Technische Daten Seite 17



# Anlage 230

**Ausgezeichnetes Multi-Funktions-Audiosystem mit kontinuierlicher Ausgangsleistung von 35 W + 35 W.**

Das System 230 bietet eine Auswahl voll-leistungsfähiger Einzelkomponenten in gepflegter, attraktiver Verpackung.

Zentrale Einheit ist der Stereo Verstärker SB-230 mit einer Ausgangsleistung von 35 W + 35 W (beide Kanäle arbeiten mit 8 Ohm bei einem kHz) bei einem Gesamtklirrfaktor von weniger als 0,2%.

Sie haben damit den großen Vorteil, daß Sie mit dem eingebauten Mikrofon-Mischschaltkreis eine Mikrofon – Mischung durchführen können. Sie können Ihre Stimme mit der FM/AM-Radio-Sendung mixen oder mit dem Plattenspieler und können sie direkt mit einem Cassetten – Recorder aufnehmen.

Die Leistungsmesser zeichnen sich durch eine ausgezeichnete Ansprechbarkeit gegenüber Leistungsspitzen aus und besitzen zu diesem Zweck auch einen Spitzenanzeiger mit einem weiten Anzeigebereich von 5 mW bis 100 W.

Der Rausch- bzw. Störabstand beträgt volle 72 dB (Phonobereich) und 29 dB (Bandbereich) – dank rauscharmer integrierter Schaltungen. Der maximale Phono- Übersteuerungspegel beträgt immerhin 200 mV (effektiv), während die RIAA-Abweichung innerhalb von 0,05 dB liegt.

Der Stereo-Tuner vom Typ ST-230 FM/AM wurde als bestens geeignete und zuverlässige Radio-Empfangseinheit ausgewählt. Im vorderen Eingangsbereich verwendet Toshiba einen FET und einen Mehrfach-Drehkondensator, der sich durch eine Eingangsempfindlichkeit von 1,9$\mu$V auszeichnet. Im Zwischenfrequenz-Teil werden in hohem Maße integrierte Schaltungen verwendet, um die Gruppenlaufzeitentzerrungen in hohem Maße zu verbessern. Dadurch wird bei der Stereo-Wiedergabe ein Gesamtklirrfaktor von lediglich 0,025% erreicht.

Die Verwendung von PLL-integrierten Schaltungen innerhalb des MPX-Teils gewährleistet eine lange Lebensdauer und jederzeit einen absolut stabilen Betrieb, zusammen mit einer scharfen Stereo-Trennung. Um eine hochqualitative Aufnahme sicherzustellen, ist eine Pegeleinstellung vor der Aufnahme wichtig.

Das Modell ST-230 besitzt zu diesem Zweck einen Eichsignalgenerator.
Ein FM-Mono-, FM-Automatik-Schalter (mit automatischer Geräuschsperre) ist gleichfalls vorhanden.

In der FM-Mono-Funktion können selbst schwächere Signale und entfernte Stationen unter einwandfreien Bedingungen empfangen werden; in der FM-Automatik-Funktion übernimmt die automatische Geräuschsperre die Aufgabe, störende Rauschstörungen zwischen den Sendern während der Senderwahl zu unterdrücken.

Die meisten Audio-Fans begrüßen den direkten Cassetten-Einschub. Dieser Wunsch wird bei dem PC-230D-Stereo-Cassetten-Recorder erfüllt.

Das Modell PC-230D zeichnet sich durch Gleichlaufschwankungen von lediglich 0,06% WRMS (0,15% DIN) und einen Rausch- bzw. Störabstand von 57 dB bei einem $CrO_2$-Band aus, wobei der Frequenzgang sehr günstig zwischen 30 und 16.000 Hz liegt.

Um den gesamten Bandtransport zu steuern, wird ein Gleichstrom-Servomotor verwendet. Das Modell PC-230D besitzt narrensichere Bandsteuerregler und einen leicht zugänglichen, ölgedämpften Cassettendeckel mit sanftem Auswurfmechanismus.

Ein vollautoamtischer Verschluß-mechanismus ist gleichfalls vorhanden, außerdem eine Dolby -Rauschunterdrückung für einen besseren Aufzeichnungseffekt.

Der SR-A230-Stereo-Plattenspieler gilt als ideale Plattenwiedergabeeinheit für das System 230. Dieser Plattenspieler besitzt alle grundlegenden Eigenschaften und technischen Daten eines guten Plattenspielers und ist dabei doch auf "jedermanns" Geldbeutel zugeschnitten. Darüberhinaus ist sein Design sichtbar gelungen.

Er wird von einem 4-Pol-Synchronmotor angetrieben und besitzt ein sanftlaufendes und präzise arbeitendes Riemenantriebssystem. Diese Einheit erfüllt die Grunderfordernisse und Voraussetzungen für eine Gleichlauf-Schwankungsstabilität von 0,06% WRMS und einen Rauschabstand von 50 dB.

Der Plattenteller aus schwerem Spritzguß-Aluminium gewährleistet in Verbindung mit der Dämpfungsmatte eine optimale Plattenplagerung und Fixierung.

Der Betrieb ist halbautomatisch.
Um die manuellen Steuervorgänge zu erleichtern, besitzt die Anlage einen ölgedämpften Lift.

Die vier großformatigen Schallabsorberfüße verhindern eine Rückkopplung von den Lautsprechern und unterbinden wirksam von außen einwirkende Schwingungseffekte.

In dem senkrechten Gestell für das System 230 sind alle Einzelteile mit den Audio – Zubehörteilen und Schallplatten untergebracht.

Insgesamt gesehen ist 230 ein Stereo – System, dessen Besitz jeden Musikliebhaber stolz machen sollte. Zu Recht.

Technische Daten Seite 17



## Technische Daten: HiFi-Anlage

| | Anlage 530 | Anlage 335 | Anlage 230 |
|---|---|---|---|
| **Tuner** | **ST-530** | **ST-335** | **ST-230** |
| Empfangsbereich | UKW 87,5–108,5 MHz MW 522–1611 kHz LW 146–281 kHz KW 5,9–6,3 MHz | UKW 88–108 MHz MW 525–1605 kHz | UKW 88–108 MHz MW 525–1605 kHz |
| UKW-eingangsempfindlichkeit | 1,9μV | 2,0μV | 1,9μV |
| Fremdspannungsabstand (UKW) | 72 dB (Mono) 68 dB (Stereo) (IHF A Bewertungsfilter) | 73 dB (Mono) 65 dB (Stereo) (IHF A Bewertungsfilter) | 75 dB (Mono) 68 dB (Stereo) (IHF A Bewertungsfilter) |
| Klirrfaktor (UKW) | 0,15% (Mono) 0,25% (Stereo) | 0,2% (Mono) 0,4% (Stereo) | 0,15% (Mono) 0,25% (Stereo) |
| Frequenzgang | 30–15.000 Hz ±1 dB | 30–15.000 Hz ±1 dB | 30–15.000 Hz +0,5 dB –1,5 dB |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 14 W | 220 V, 50 Hz, 9 W | 220 V, 50 Hz, 7 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 95 x 360 mm | 420 x 96 x 257 mm | 420 x 146 x 257 mm |
| Gewicht | 5,0 kg | 3,4 kg | 3,9 kg |
| **Vorverstäker** | **SY-530** | **SY-335** | |
| Frequenzgang | 7–40.000 Hz ±1 dB (Aux) | 20–40.000 Hz ±1 dB | |
| Fremsdpannungsabstand | Phono 80 dB Aux 95 dB (IHF A Bewertungsfilter) | Phono 70 dB Aux 90 dB (IHF A Bewertungsfilter) | |
| Klirrfaktor | 0,01% | 0,1% | |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 8 W | 220 V, 50 Hz, 5 W | |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 96 x 237 mm | 420 x 96 x 241 mm | |
| Gewicht | 3,4 kg | 3,0 kg | |
| **Endstufe** | **SC-530** | **SC-335** | **Integrierter Stereo-Verstärker SB-230** |
| Sinusleistung (bei Aussteuerung beider Kanäle) | 60 W + 60 W an 8Ω, 20–20.000 Hz | 38 W + 38 W an 8Ω, 20–20.000 Hz<br>40 W + 40 W an 8Ω, 1 kHz<br>43 W + 43 W an 4Ω, 20–20.000 Hz<br>50 W + 50 W an 4Ω 1 kHz | 30 W + 30 W an 8Ω, 20–20.000 Hz<br>35 W + 35 W an 8Ω, 1 kHz<br>30 W + 30 W an 4Ω, 20–20.000 Hz<br>40 W + 40 W an 4Ω, 1 kHz |
| Klirrfaktor (bei Aussteuerung beider Kanäle) | 0,05% (bei Nennleistung an 8Ω) | 0,1% (bei Nennleistung an 8Ω)<br>0,1% (bei Nennleistung an 4Ω) | 0,2% (bei Nennleistung an 8Ω)<br>0,1% (bei Nennleistung an 4Ω) |
| Fremdspannungsabstand | 117 dB (IHF A Bewertungsfilter) | 95 dB (IHF A Bewertungsfilter) | Phono 72 dB Aux 92 dB (IHF A Bewertungsfilter) |
| Frequenzgang | Gleichstrom – 80.000 Hz ±1 dB | 5–80.000 Hz ±1 dB | 10–50.000 Hz ±2 dB |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 500 W | 220 V, 50 Hz, 280 W | 220 V, 50 Hz, 270 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 96 x 351 mm | 420 x 96 x 241 mm | 420 x 146 x 257 mm |
| Gewicht | 8,5 kg | 6,1 kg | 5,8 kg |
| **Cassetten-Tonbandgerät** | **PC-530** | **PC-335** | **PC-230D** |
| Tonband | Compact-Cassette | Compact-Cassette | Compact-Cassette |
| Bandgeschwindigkeit | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zwiekanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo |
| Spursystem | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. |
| Motor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor |
| Gleichaufschwankungen | 0,05% (Mittlwert, bewertet), 0,15% (DIN) | 0,06% (Mittelwert, bewertet), 0,15% (DIN) | 0,06% (Mittelwert, bewertet), 0,15% (DIN) |
| Fremdspannungsabstand | 59 dB (CrO2) | 57 dB (CrO2) | 57 dB (CrO2) |
| Frequenzgang | 30–16.000 Hz, 40–14.000 Hz (DIN) | 30–16.000 Hz, 40–14.000 Hz (DIN) | 30–16.000 Hz, 40–16.000 Hz (DIN) |
| Klirrfaktor | 1,0% | 1,0% | 1,0% |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 15 W | 220 V, 50 Hz, 10 W | 220 V, 50 Hz, 10 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 151 x 281 mm | 420 x 146 x 281 mm | 420 x 146 x 281 mm |
| Gewicht | 6,2 kg | 5,4 kg | 5,4 kg |
| **Plattenspieler** | **SR-F530** | **SR-F335** | **SR-A230** |
| Prinzip | Direktantrieb | Direktantrieb | Riemenantrieb |
| Motor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor | 4-Pol Synchronmotor |
| Drehzahlen | 33-1/3 und 45 U/min | 33-1/3 und 45 U/min | 33-1/3 und 45 U/min |
| Drehzahl-Feineinstellung | ±2% | ±2% | – |
| Tangentialer Spurfehlwinkel | ±2° | +3° bis –1° | +3° bis –1° |
| Gleichlaufschwankungen | weniger als 0,03% (Mittelwert, bewertet) 0,045% (DIN) | weniger als 0,035% (Mittelwert, bewertet) 0,055% (DIN) | Weniger als 0,06% (Mittelwert, bewertet) (DIN) |
| Rumpel-Geräuschspannungsabstand | besser als 70 dB (DIN B) | besser als 65 dB (DIN B) | besser als 50 dB |
| Plattenteller | 310 mm Durchmesser | 310 mm Durchmesser | 310 mm Durchmesser |
| Tonabnehmer | Magnet-Tonabnehmer C-290M | Magnet-Tonabnehmer C-59M | Magnet-Tonabnehmer C-55M |
| Abtastnadel | Diamant 0,6 mil, N-290D | Diamant 0,6 mil N-59D | Diamant 0,6 mil N-55D |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz 4 W | 220 V, 50 Hz, 6 W | 220 V, 50 Hz, 5 W |
| Abmesseungen (B x H x T) | 422 x 139 x 359 mm | 454 x 160 x 360 mm | 450 x 113 x 356 mm |
| Gewicht | 6,5 kg | 6,5 kg | 4,5 kg |






JOHN
LENNON
TOSHIBA

# SA-7100
## Stereo-Receiver



*Eine praktische, gedämpfte Klappe verdecktfie Bedienungselemente, die nicht so oft benutzt werden.*

**Leistung der Spitzenklasse mit 2 x 110 W Sinusdauerton-Ausgangsleistung.**

Ein de Luxe-Receiver in jeder Hinsicht, ist der SA-7100 ein Qualitätserzeugnis mit hoher Ausgangsleistung und ungewöhnlicher Technologie.

Der SA-7100 erbringt eine Ausgangsleistung von 100 Watt Sinus min. pro Kanal an 8 Ohm, beide Kanäle ausgesteuert, mit einem Klirrfaktor von nur 0,08% bei 1 kHz.

Voraussetzung dafür sind moderne Festkörperschaltkreise mit hochentwickelten Feldeffektransistoren und eine flache Gruppenlaufzeit. Sie wird erzielt durch ein linear verstärkendes ZF-IC mit zwei abgestimmten Keramikfiltern, gefolgt von einem verzerrungsarmen-PLL-Stereodecoder-IC.

Das UKW-Tunerteil hat eine ausgezeichnete Empfindlichkeit von 1,7 μV, während der Endverstärker über einen extragroßen Netztransformator, einschließlich übergroßer 6.800μF Filterkondensatoren in jedem der zwei Netzteile, verfügt. Die Endstufe in OCL (output capacitorless/ Keine Ausgangskondensatoren) – Technik. Verhindert Verzerrungen und Frequenzgangverluste, wie sie von Transformatoren und Ausgangskondensatoren, hervorgerufen werden.

Diese Übergröße schafft eine Energiereserve für leistungsstarke, langschwingende Wellen, wie sie für Trommel und Baß typisch sind.

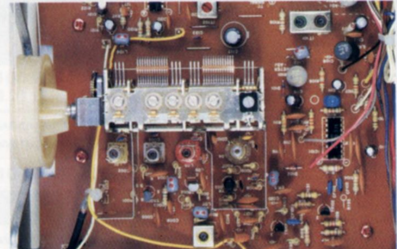
Die Schallplatten-Wiedergabetreue ist, aufgrund eines Phono-Rauschabstandes von 80 dB oder besser und einer hohen Phonoübersteuerungsfestigkeit von 300 mV Sinus bei 1 kHz, ausgezeichnet.

Andere wichtige Kennzeichen sind Klangregler Mit zwei wählbaren-Eckfrequenzen, umfassende/Bandüberspieleinrichtungen, zweistufige Audio-Muting (–10 dB und –20 dB), Rausch-/Rumpel-/Stereo-Filter, Feldstärker- und Ratiomitte-Meßinstrumente, und Pegelanzeigen für rechten und linken Kanal.

Der SA-7100 ist ein Qualitäts-Receiver von seltener Leistungsstärke.

Technische Daten Seite 22

# SA-750
## Stereo-Receiver



*Flache Gruppenlaufzeit, 4-stufiger Drehkondensator und abgestimmte Keramikfilter halten die Stereo-Verzerrung bei nur 0,2% bei 1 kHz.*

**Ausgezeichnete Empfangsqualität plus 2 x 55 W Sinusdauerton-Ausgangsleistung.**

Der SA-750 hat eine Ausgangsleistung von 55 Watt Sinus pro Kanal an 8 Ohm, bei Aussteuerung beider Kanäle und einem Klirrfaktor von nicht mehr als 0,08% bei 1 kHz.

Diese Leistung wird durchmoderene Festkörperschaltkreise, die hochentwickelte Feldeffektransistoren verwenden, ermöglicht. Eine flache Gruppenlaufzeit wird gewährleistet durch ein linear verstärkendes ZF-IC, das zwei abgestimmte Keramikfilter, gefolgt von einem verzerrungsarmen PLL-Stereodecorder-IC, verwendet.

Das UKW-Tunerteil hat eine Empfindlichkeit von 1,8μV, während der Endverstärker über einen extragroßen Netztransformator einschließlich übergroßer 6.800μF Elektrolytkondensatoren verfügt. Die Endstufe in OCL-Technik (kondensator- und spulenlos) verhindert Verzerrungen und Frequenzgangverluste, wie sie durch Transformatoren und Ausgangskondensatoren, hervorgerufen werden.

Diese Übergröße schafft ein Energiereserve für hohe Dynamik.

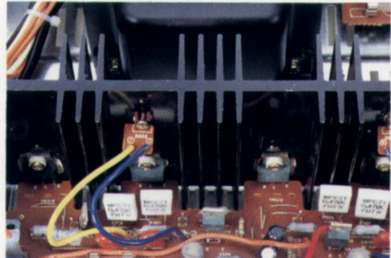
Weitere wichtige Kennzeichen: Wahlmöglichkeit für den Betrieb von zwei Lautsprecherpaaren. Rausch./Rumpelfilter, umfassende Bandmonitor/-überspieleinrichtungen, UKW-Muting und fünf Leuchtanzeigen für Betriebswahl.

Das Abstimmen der Sender wird durch eine breite Abstimmskala, separate Feldstärke- und Ratiomitte-Meßinstrumente, sowie einen großen Abstimmknopf erleichtert.

Dieser hervorragende Stereo-Receiver zeichnet sich nicht nur durch seine ausgezeichnete Klangqualität, sondern auch durch ein ansprechendes Design aus.

Technische Daten Seite 22

# SA-735
## Stereo-Receiver


*Große Kühlkörper und rauscharme Transistoren verbessern die Leistung und verhüten thermische Instabilität.*

### Ausgezeichnete Empfangsqualität plus 2 x 40 W Sinusdauertaon-Ausgangsleistung.

Der SA-735 hat eine Ausgangsleistung von 40 Watt Sinus pro Kanal an 8 Ohm, bei Aussteuerung beider Kanäle und einem Klirrfaktor von weniger als 0,08% bei 1 kHz.

Diese Leistung wird durch moderne Festkörperschaltkreise, die hochentwickelte Feldeffektransistoren verwenden, ermöglicht.

Eine flache Gruppenlaufzeit wird gewährleistet durch ein linear verstärkendes ZF-IC, das zwei abgestimmte Keramikfilter, gefolgt von einem verzerrungsarmen PLL-Stereodecoder-IC, verwendet.

Das UKW-Tunerteil hat eine Empfindlichkeit von 1,9 μV, während der Endverstärker über einen extragroßen Netztransformator einschließlich übergroßer 6.800 μF Filterkondensatoren in jedem der zwei Netzteile verfüyto. Die Endstufe in OCL (output capacitorless/keine Ausgangskondensatoren)-Technik vermeidet Verzerrungen und Frequenzgangverluste, wie sie durch Transformatoren und Ausgangskondensatoren entstehen.

Diese Übergröße schafft eine Energiereserve für leistungsstarke, langschwingende Wellen, wie sie für Trommel und Baß typisch sind.

Auf der Frontplatte besticht ein kompletter Satz von Schaltern und Reglern, die perfekt Klangregelung und großen Bedienungskomfort ermöglichen, einschließlich Band-zu-Band-Überspielungen und -Überwachung.

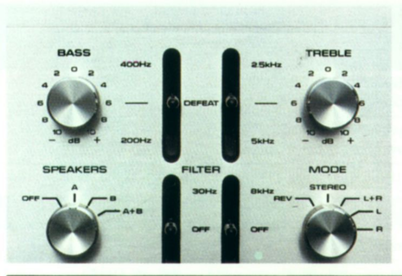
Der SA-735 bietet ein optimales Hörvergnügen in Stereo, mit dem Lautstärkeregler und seinen 41 Rasterstellungen, den separaten Baß/Höhen-Balance-Reglern mit Rasterstellungen, UKW-Muting und Schalter für gehörrichtige Lautstärkekorrektur.

Technische Daten Seite 22

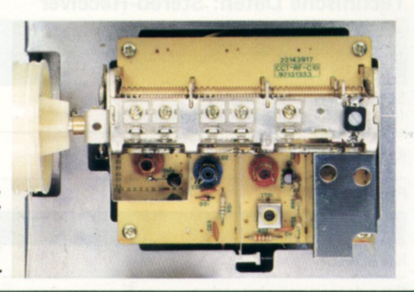
## Technische Daten: Stereo-Receiver

| | SA-7100 | SA-750 | SA-735 |
|---|---|---|---|
| **Endstufe** | | | |
| Sinusdauertonleistung (bei Aussteuerung beider Kanäle) | 100 W + 100 W an 8Ω, 20–20.000 Hz, 0,08% Klirr<br>110 W + 110 W an 8Ω, 1 kHz, 0,08% Klirr | 50 W + 50 W an 8Ω, 20–20.000 Hz, 0,08% Klirr<br>55 W + 55 W an 8Ω, 1 kHz, 0,08% Klirr | 35 W + 35 W an 8Ω, 20–20.000 Hz, 0,08% Klirr<br>40 W + 40 W an 8Ω, 1 kHz, 0,08% Klirr |
| Klirrfaktor | weniger als 0,08% (bei 100 W an 8Ω)<br>weniger als 0,05% (bei 1 W an 8Ω) | weniger als 0,08% (bei 50 W an 8 Ω)<br>weniger als 0,05% (bei 1 W an 8 Ω) | weniger als 0,08% (bei 35 W an 8Ω)<br>weniger als 0,01% (bei 1 W an 8Ω) |
| Frequenzgang | 10–35.000 Hz (+0,5 dB, –1 dB) | 10–35.000 Hz (+0,5 dB, –1 dB) | 10–40.000 Hz (+0,5 dB, –1 dB) |
| **Vorverstärker** | | | |
| Klirrfaktor | weniger als 0,025% | weniger als 0,025% | weniger als 0,025% |
| Fremdspannungsabstand | Phono 80 dB Tonband/Aux 95 dB (IHF) | Phono 72 dB Tonband/Aux 95 dB (IHF) | Phono 72 dB Tonband/Aux 95 dB (IHF) |
| **Empfangsteil** | | | |
| Empfangsbereiche | UKW 88–108 MHz MW 525–1605 kHz | UKW 88–108 MHz MW 525–1605 kHz | UKW 88–108 MHz MW 525–1605 kHz |
| UKW-Eingangsempfindlichkeit | 1,7μV | 1,9μV | 1,9μV |
| Fremdspannungsabstand | 75 dB (Mono) 68 dB (Stereo) | 75 dB (Mono) 68 dB (Stereo) | 75 dB (Mono) 68 dB (Stereo) |
| Klirrfaktor | 0,1% (Mono) 0,2% (Stereo) | 0,15% (Mono) 0,2% (Stereo) | 0,15% (Mono) 0,2% (Stereo) |
| Metzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 700 W | 220 V, 50 Hz, 380 W | 220 V, 50 Hz, 270 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 520 x 190 x 460 mm | 450 x 145 x 400 mm | 450 x 145 x 400 mm |
| Gewicht | 20 kg | 13 kg | 11,5 kg |

# SB-820
## Integrierte Verstärker
# ST-420
## UKW/MW Stereo-Tuner




*Baß- und Höhenregler haben je zwei Übergangsfrequenzen zur präzisen Feineinstellung, die es Ihnen ermöglicht, das Musikvolumen Ihrem persönlichen Geschmack und den Besonderheiten Ihrer Räumlichkeiten anzupassen.*



*Die hochempfindliche FET-Eingangsschaltung sichert eine Eingangsempfindlichkeit von 1,9µV d.h. auch schwach einfallende Sender können mit einem optimalen Rauschabstand empfangen werden.*

### Ausgezeichnete Musikwiedergabe bei voller Kontrolle über die Tonqualität.

Der SB-820 liefert spielend 90 Watt Sinus pro Kanal (Aussteuerung beider Kanäle 8 Ohm bei 1 kHz) mit einem Gesamtklirrfaktor von weniger als 0,1%. Sein Rauschabstand ist 73 dB (Phono) und 90 dB (Band/Tuner). Mit seiner extrem hohen Dynamik liefert der SB-820 eine phantastische Musikwiedergabe bei allen Programmen.

Besonderheiten: eine unabhängige Baß- und Höheneinstellung, einstellbar auf ±10 dB bei 2 Übergangsfrequenzen. (Eine Lineareinstellung erlaubt den Vergleich zwischen Original – und korrigiertem Klangbild.)

Rausch- und Rumpelfilter mit scharfen 12 dB Oktav – Abschneidungen. Wiedergabe und Aufnahme von drei Bandgeräten ist möglich. Andere wichtige Besonderheiten sind eine 3- fache Muting-Schaltung, Anschlußmöglichkeiten für zwei Lautsprecherpaare und zwei Plattenspieler, 32 stufige Lautstärkenwahl und ein Überlastungsschutzschaltkreis.

### Elegante Linienführung, kombiniert mit vielen ausgefallenen Leistungs-Merkmalen.

Der Stereo-Tuner ST-420 hebt sich durch hohe UKW-Eingangsempfindlichkeit, nämlich 1,9µV, hervor. Er liefert mehr Musikvergnügen durch hochempfindliche FET-Eingangsschaltung, Hochleistungs-ZF-Stufe mit integrierten Schaltkreisen und ein PLL-Stereo-Dekoder.

Dies zusammen ergibt 0,02% Klirrfaktor bei Mono-Betrieb einen hohen Rauschabstandswert von 72 dB (Mono). Der Frequenzbereich verläuft von 20–15.000 Hz innerhalb 1 dB Abweichung.

Der großzüge Bedienungskomfort schließt ein: FM Abstimmung mit Rauschunterdrückung und Senderstärke-Check, extrabreite Senderskala, separate Feldstärke/Ratiomitte Instrumente, und großen Abstimmknopf.

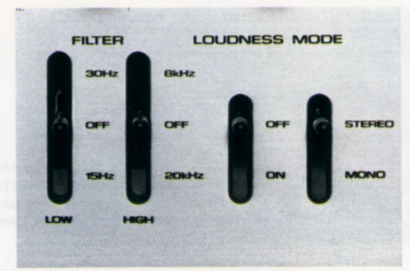
Leicht und problemlos zu bedienen, zeigt der ST-420 Tuner jedoch die Leistung eines Spitzenklasse-Tuners zwischen Ihren anderen HiFi-Bausteinen.

Technische Daten Seite 27

SB-820

ST-420

# SB-620
## Integrierte Verstärker




*Rausch- und Rumpelfilter mit je zwei Einsatzfrequenzen zur Unterdrückung von Bandrauschen, Plattenkratzgeräuschen, UKW-Störungen und Störungen unterhalb des Hörbereichs.*

**Natürliche Klangqualität und einige Einstell-Raffinessen.**

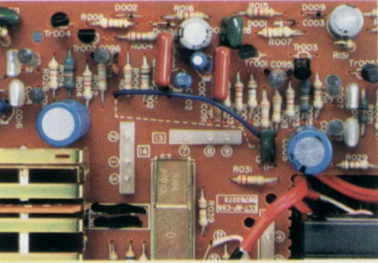
Der SB-620 stellt den idealen Vollverstärker allerbester Qualität dar.

Sie werden die 65 Watt genießen (Aussteuerung beider Kanäle 8 Ohm bei 1 kHz) mit einem Gesamtklirrfaktor von weniger als 0,2% und einem Rauschabstand von 73 dB (Phono) und 90 dB (TB/Tuner). Die verläßlichen Hochpräzisionsteile des SB-620 garantieren Ihnen jahrelangen störungsfreien Gebrauch des Geräts.

Die getrennten Baß- und Höhenregler mit ihren zwei Übergangsfrequenzen und Linear-Einstellung erlauben die höchstmögliche Anpassung auf Ihr Hörempfinden. Rausch- und Rumpelfilter mit zwei schaltbaren Einsatzfrequenzen, Loudness, Überspielmöglichkeit von Band zu Band. Anschluß für Zwei-Lautsprecher-systeme und Audio Mutingschaltung runden den Bedienungskomfort ab. Seine solide Konstruktion und das Klasse — Design garantieren Ihnen vollen Genuß — akustisch wie optisch.

Technische Daten Seite 27

# SB-420
## Integrierte Verstärker



*Fortschrittlicher Entzerrervorverstärker und geräuscharme Transistoren ermöglichen eine breite, dynamische Wiedergabe und eine 350 große 2 mV -Phono- Überstersteuerungsfertigkeit.*

**Großzügige Ausgangsleistung bei praktischer Bedienung.**

Der SB-420 liefert eine Sinusdauertonleistung von 45 Watt pro Kanal an 8 Ohm, bei Aussteuerung beider Kanäle 1 kHz und einem Gesamtklirrfaktor von weniger als 0,3%. Sein Rauschabstand beträgt 70 dB (Phono) und 90 dB (Band/Tuner).

Die Tonqualität ist dank eines hochentwickelten Entzerrervorverstärkers ausgezeichnet, mit sehr genauen RIAA-Eigenschaften. Praktische Besonderheiten wie Höhen- und Tiefenfilter, Baß und Höhenregler mit zwei Übergangsfrequenzen, Loudness-Schalter, ermöglichen vollen Musikgenuß auch in niedrigen Lautstärkebereichen.

Zudem finden Sie auch noch eine Mutingschaltung mit einer Abschwächung von —10 dB und 20 dB, Überspielmöglichkeit von 2 Tonbandgeräten, Mikrofonzumischung und zwei Wahlmöglichkeiten für 2-Lautsprecher-Systeme.

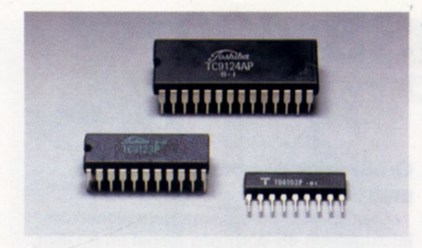
Einfach zu bedienen, solide gebaut, besticht der SB-420 nicht zu letzt durch sein einnehmendes Design.

Technische Daten Seite 27

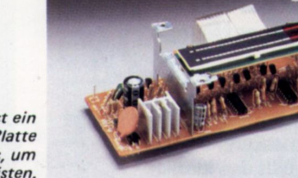





# ST-445
## UKW/MW Stereo-Tuner
# SB-445
## Integrierte Verstärker




*In diesem fortschrittlichen Tuner werden die ICs TC-9123P, TC-9124P und TD-6102 aus der Toshiba-Eigenproduktion verwendet.*



*Die Anzeigevorrichtung des SB-445 ist ein Triumph der Toshiba-Technologie. Die PC-Platte enhält eine große Anzahl ICs und LEDs, um höchste Leistung zu gewährleisten.*

### Digitaler Quarz-Synthesizer-Tuner mit Voreinstellfunktion

Der ST-445 verwendet einen neu entwickelten LSI speziell für den Synthesizer-Tuner (Normalfrequenz-generator), und in Verbindung mit einem Quarzoszillator ermöglicht das PLL (Phasenregelschleife) Synthesizer-System eine genaue Senderwahl durch einfaches Antippen, wobei die Frequenzen auf der Digitalanzeige erscheinen. Unter Verwendung einer eingebauten elektronischen Speicherfunktion können je 6 Sender im UKW- und MW-Bereich gespeichert und später durch einmaliges Drücken der Sendertaste sofort abgerufen werden. Dieses Gerät gestattet sowohl Vorwahl als auch manuelle Sendereinstellung. Bei Vorwahl drücken Sie einfach die Tasten für die Sender, welche bereits ausgewählt und gespeichert wurden. Bei manueller Abstimmung dient eine neuartige Kipptaste für den Frequenzwechsel in 0,1 MHz-Stufen im UKW-Bereich und in 1 kHz-Stufen im MW-Bereich. Außendem gibt es einen Schiebeschalter zur Sendereinstellung in 50 kHz-Abstufungen auf dem UKW-Wellenband.

Die LED-Digitalanzeige bietet Ihnen eine praktische, einfache Ablesung, und ein LED digitaler Signalstärke-Anzeiger liefert präzise Auskunft über die Signalstärke. Und es gibt noch mehr Toshiba-Technologie in diesem Tuner:

Die Speicherfunktion für den letzten Kanal kann den Sender speichern, der vor dem Stromabschalten eingestellte war — sowohl für UKW als auch für MW. Wenn der Strom dann wieder eingeschaltet wird, beginnt der Tuner mit der Wiedergabe dieses Senders ohne jegliche Drift. Bei Verwendung eines Cassettendecks in Verbindung mit einem Zeitschalter können Sie mit dieser Speicherfunktion auch während Ihrer Abwesenheit Aufnahmen von Rundfunkprogrammen machen. Um Ihnen den Betrieb noch weiter zu erleichtern, sind am oberen Teil der Sendertasten Etiketthalter vorgesehen. Zusammen mit dem Tuner werden leere Schildchen geliefert. Darauf können Sie die jeweiligen Sendernamen eintragen und sie dann in die erwähnten Halter stecken, so daß Sie leichter und schneller die gewünschten Sender finden können. Dieser digitale Quarz-Synthesizer-Tuner verdient in jeder Hinsicht — für Leistung wie Aussehen — das Prädikat AUSGEZEICHNET!

### Integrierter Stereo-Verstärker mit 50 W + 50 W Dauertonleistung und digitalen Wattmetern

Der integrierte Stereo-Verstärker SB-445 enthält eine in allen Stufen direkt gekoppelte rein komplementäre OCL-Schaltauslegung und liefert 50 W + 50 W (1 kHz) Ausgangsleistung mit weniger als 0,1% Gesamtklirrfaktor. In der Vorverstärkerstufe werden rauscharme ICs verwendet, was in einem hohen 75 dB Rauschabstand für Phono-Eingabe und 0,5 dB RIAA-Abweichung resultiert.

Die neuartigen Wattmeter mit digitaler Stabanzeige zeigen die Leistung spontan und präzise an. Diese LESs sind in grüne und rote Farben unterteilt und erfassen einen breiten Bereich von 0,003 bis 100 Watt. Bei einer Pegelspitze über 10 W verweist die rote LED beispielsweise auf eine zu hohe Ausgangsleistung. Der SB-445 integriert ebenfalls Mikrofonmischung mit Lautstärkeregelung. Mit dem Lautstärkeregler kann die Mikrofon-Eingabestärke unabhängig von anderen Klangquellen ausgesteuert werden. Dies erleichtert den Betrieb für Mikrofonmischung. Mit dieser Funktion können Sie leicht Mikrofoneingaben mit Radio, Cassettendeck und Schallplatten mischen. Ein bedeutender Vorzug dieses fortschrittlichen Tuners ist die Antipp-Blenderfunktion. Ohne den Lautstärkeregler zu drehen, können Sie durch Drücken des Blenderschalters leicht den Klang ausblenden, und durch erneutes Drücken blendet der Klang auf die Lautstärke vor dem Ausblenden ein.

Dieser Schalter unterscheidet sich von herkömmlichen Typen in der Weise, daß der Klang nicht plötzlich abgeschnitten wird, sondern daß statt dessen ein glattes und natürliches Einblenden und Ausblenden erreicht wird. Grüne bzw. rote LEDs zeigen den Einblende- bzw. Ausblendevorgang an.

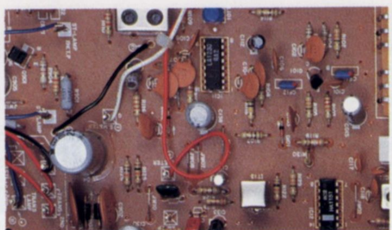
Weitere Kennzeichen dieses zukunftsträchtigen Modells sind ein Schalter für hörgerechte Tonabstimmung (LOUDNESS) für betontere Bässe und Höhen bei niedrigen Ausgangspegeln, Bandmonitorschalter für Aufnahem und Mithörkontrolle.

**Technische Daten Seite 27**

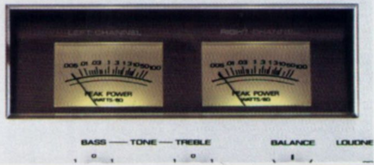




# ST-230
## UKW/MW Stereo-Tuner
# SB-230
## Integrierte-Verstärker



*Der ST-230 verwendet einen FET Transistor und 3-fach Drehkondensator in seiner Eingangsstufe. Mit IC's im ZF Teil erreicht er einen niedrigen Gesamtklirrfaktor von nur 0,25% (Stereo).*



*Die zwei großen Pegelspitzen-Anzeiger des SB-230, die die exakte Ausgangsleistung über eine breite Spanne von 5 mW bis 100 W anzeigen.*



### UKW/MW Stereo Tuner mit hochempfindlichem Eingangsteil

Der ST-230 UKW/MW Stereo-Tuner hat Toshibas FET's und einen 3-fach Drehkondensator im Eingangsteil, das eine hohe Empfindlichkeit von 1,9$\mu$V gewährleistet.

Dank dieser hohen Empfindlichkeit können Sie auch weitentfernte Stationen mit einem optimalen Rauschabstand von 75 dB (Mono) und 68 dB (Stereo) empfangen.

In der ZF-Stufe werden hochentwickelte integrierte IC's verwendet, die die Laufzeitverzögerungscharakteristik stark verbessern, bei einem Gesamtklirrfaktor von nur 0,25%. Die Anwendung von einem PLL-IC in der MPX Stufe garantiert Langlebigkeit bei störungsfreiem Empfang zu jeder Zeit, in Verbindung mit scharfer Stereo-Kanal-Trennung.

Um eine genaue Aussteuerung zu erhalten, ist es unumgänglich, die richtigen Pegel vor der Aufnahme einzustellen. Der ST-230 enthält zu diesem Zweck einen Kalibrier-Oszillator.

Dieser sendet ein Signal im Verhältnis zur Maximumausgangsleistung bei einer Aussteuerung von 50%.

Das sichert einen optimalen Rauschabstand bei der Aufnahme und verhindert eine Übersteuerung. Ein UKW-Mono und ein UKW-Auto-Schalter (mit Stummabstimmungsfunktion) sind vorhanden. Mit UKW-Mono können selbst schwache Sendesignale von entfernten Stationen gut empfangen werden. Bei UKW-Auto arbeitet die Stummabstimmung und unterdrückt Zwischensenderrauschen während der Sendersuche.

Die vollbeleuchtete 240 mm lange Skala und das unabhängige Signalstärke/Ratiomitte-Instrument des ST-230 ermöglichen jederzeit einfache, genaue Bedienung.

### Hochleistungs-Stereo-Verstärker mit ansprechendem Design.

Der SB-230 liefert eine große Ausgangsleistung von 35 W + 35 W (Aussteuerung beider Kanäle an 8 Ohm bei 1 kHz) mit einem Gesamtklirrfaktor von weniger als 0,2%.

Dies wurde durch den komplementären OCL-Schaltkreis im Endverstärker ermöglicht.

Die Ausgangsleistung kann durch zwei empfindliche Pegelspitzenmessern, die von 5 mV bis 100 W anzeigen, überprüft werden.

Im Vorverstärkerteil des SB-230 wurden durchgehend rauscharme IC's verwendet, die seine dynamische Leistung vergrößern und für verbesserten Rauschabstand sorgen. Bei Phono 72 dB und bei Tonband 92 dB. Die maximale Übersteuerungsfestigkeit der Phonoeingänge beträgt 200 mV (RMS).

Die RIAA-Abweichung verbleibt innerhalb ±0,5 dB. Der SB-230 bietet Ihnen großes Vergnügen mit seiner eingebauten Mikofonzumisch-Schaltung. Mit dieser Funktion können Sie das Mikrofonsignal mit Plattensielerwiedergabe oder UKW/MW-Radiosendungen mischen und direkt mit dem Cassettendeck aufzeichnen.

Tape/Monitorschalter und Loudness-Schalter für Ihren persönlichen Geschmack sind vorhanden.

Alles in allem: dieser Stereo-Verstärker ist leistungsstark, leicht zu bedienen und weist viele Besonderheiten auf.

Technische Daten Seite 27



## Technische Daten: Integrierter Stereo-Verstärker

| | SB-820 | SB-620 | SB-445 |
|---|---|---|---|
| **Endstufe** | | | |
| Sinusleistung (bei Aussteuerung beider Kanäle) | 82 W + 82 W an 8Ω, 20–20.000 Hz<br>90 W + 90 W an 8Ω, 1 kHz<br>100 W + 100 W an 4Ω, 20–20.000 Hz<br>110 W + 110 W an 4Ω, 1 kHz | 62 W + 26 W an 8Ω, 20–20.000 Hz<br>65 W + 65 W an 8Ω, 1 kHz<br>70 W + 70 W an 4Ω, 20–20.000 Hz<br>75 W + 75 W an 4Ω, 1 kHz | 40 W + 40 W an 8Ω, 20–20.000 Hz<br>50 W + 50 W an 8Ω, 1 kHz<br>45 W + 45 W an 4Ω, 20–20.000 Hz<br>60 W + 60 W an 4Ω, 1 kHz |
| Klirrfaktor | weniger als 0,1% (bei Nennleistung) | weniger als 0,2% (bei Nennleistung) | weniger als 0,1% (bei Nennleistung) |
| Frequenzgang | 5–80.000 Hz (+0 dB, –1 dB) | 10–80.000 Hz (+0 dB, –1 dB) | 30–15.000 Hz ±0,5 dB |
| **Ververstärker** | | | |
| Frequenzgang | 10–50.000 Hz (+0 dB, –1 dB) | 10–50.000 Hz (+0 dB, –1 dB) | |
| Fremdspannungsbstand | Phono 73 dB Tonband/Aux 90 dB | Phono 73 dB Tanband/Aux 90 dB | Phono 75 dB Aux 95 dB |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 680 W | 220 V, 50 Hz, 500 W | 220 V, 50 Hz, 370 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 450 x 148 x 375 mm | 450 x 148 x 375 mm | 420 x 146 x 265 mm |
| Gewicht | 16 kg | 14 kg | 6,2 kg |

| | SB-420 | SB-230 |
|---|---|---|
| **Endstufe** | | |
| Sinusleistung (bei Aussteuerung beider Kanäle) | 42 W + 42 W an 8Ω, 20–20.000 Hz<br>45 W + 45 W an 8Ω, 1 kHz<br>50 W + 50 W an 4Ω, 20–20.000 Hz<br>55 W + 55 W an 4Ω, 1 kHz | 30 W + 30 W an 8Ω, 40–20.000 Hz<br>35 W + 35 W an 8Ω, 1 kHz<br>30 W + 30 W an 4Ω, 40–20.000 Hz<br>40 W + 40 W an 4Ω, 1 kHz |
| Klirrfaktor | weniger als 0,3% (bei Nennleistung) | weniger als 0,1% (bei Nennleistung) |
| Frequenzgang | 10–80.000 Hz (+0 dB, –1 dB) | 10–50.000 Hz ±2 dB |
| **Ververstärker** | | |
| Frequenzgang | 10–50.000 Hz (+0 dB, –1 dB) | 10–50.000 Hz ±2 dB |
| Fremdspannungsbstand | Phono 70 dB Tonband/Aux 90 dB | Phono 72 dB Tonband/Aux 92 dB |
| Netzspannung und -frequenz, Leistunsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 340 W | 220 V, 50 Hz, 270 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 450 x 148 x 375 mm | 420 x 146 x 257 mm |
| Gewicht | 11,5 kg | 5,8 kg |

## MW/UKW-Stereo-Tuner

| | ST-445 | ST-420 | ST-230 |
|---|---|---|---|
| Empfangsbereiche | UKW 87.5–108 MHz<br>MW 531–1602 kHz | UKW 88–108 MHz<br>MW 525–1605 kHz | UKW 88–108 MHz<br>MW 525–1605 kHz |
| UKW-Eingangsempfindlichkeit | 1,9μV | 2,0μV | 1,9μV |
| Klirrfaktor | 0,15% (Mono) 0,3% (Stereo) | 0,2% (Mono) 0,3% (Stereo) | 0,15% (Mono) 0,25% (Stereo) |
| Fremspannungsbstand | 75 dB (Mono) 70 dB (Stereo) | 72 dB (Mono) 68 dB (Stereo) | 75 dB (Mono) 68 dB (Stereo) |
| Frequenzgang | 30–15.000 Hz 1 dB | 20–15.000 Hz ±1 dB | 30–15.000 Hz ±0,5 dB |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 9,5 W | 220 V, 50 Hz, 25 W | 220 V, 50 Hz, 7 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 146 x 265 mm | 450 x 148 x 376 mm | 420 x 146 x 257 mm |
| Gewicht | 3,3 kg | 8,3 kg | 3,9 kg |


Aurex
adres
TOSHIBA

# PC-X80AD

## Stereo-Cassettendeck mit adres

AS-Tonkopf (All Sendust)

Das PC-X80AD zeigt hervorragende Wiedergabeeigenschaften mit vielen besonderen Merkmalen.

adres (Automatic Dynamic Range Expansion System/Automatische Dynamikerweiterung), ein neues Rauschunterdrückungssystem, von Toshiba entwickelt, ermöglicht einen Dynamikbereich von 100 dB (weit besser als die herkömmlichen 60 dB) und einen verbesserten Rauschabstand von 30 dB. Das Deck übertrifft in der Leistung Spulen-Tonbandgeräte, die mit einer Bandgeschwindigkeit von 38 cm/sek laufen, bei weitem. Für neuartige Bandsorten, wie z.B. Reineisenbänder, ist das PC-X80AD mit einem Bandsorten-Wahlschalter ausgestattet und gewährleistet einen erweiterten Dynamikbereich mit minimalen Verzerrungen und klarem Klang.

Als Aufnahme- und Wiedergabetonkopf wird ein AS (All Sendust/Rein Sendust)-Tonkopf und als Löschkopf ein Doppelspalt-Ferritkopf als passende Ergänzung zum AS-Tonkopf verwendet. Beide sind für alle Bandsorten geeignet und reproduzieren hervorragende rauschfreie und dynamische Klangqualität.

Den Bandtransport besorgen eine große, mit höchster Präzision gearbeitete Schwungmasse, eine polierte Tonwelle und ein höchst zuverlässiger FG-Servomotor. Dabei können Gleichlaufschwankungen von nue 0,03% (Mittelwert, bewertet) erzielt werden. Die Schaltkreise enthalten viele metallbeschichtete Polyesterkondensatoren, um sauberen Klang, ohne Rauschen von Dioden und Elektrolytkondensatoren, zu gewährleisten.

Alle Schaltungen im PC-X80AD sind von hoher Qualität und tragen in großem Maße zur Verbesserung der Klangqualität bei, schaffen einen erweiterten Dynamikbereich und verringern den Geräuschpegel auf einen nur noch meßbaren Wert.

Der Cassettenhalter ist stabil und fest mit der hochpräzisen Aluminium-spritzguß-Frontplatte verbunden und gewährleistet so einen gleichmäßigen Bandlauf. Das Direktladesystem ermöglicht leichtes und sicheres Einsetzen der Cassetten. Die Aufnahmepegelmesser des PC-X80AD sind stabförmige Plasma-Anzeigen. Die Plasma-Anzeige mit ihren 201 Segmenten spricht schnell an, hat starke Leuchtkraft, geringe Abweichungen und große Ablesegenauigkeit. Federleichte Tipptasten mit IC-Logiksteuerung verschaffen professionellen Bedienungskomfort.

Auto-Wiedergabefunktion wiederholt automatisch den Bandlauf, und durch Kombination von Auto-Vorlauf und Memory-Zählwerk ist auch das Abspielen von bestimmten Programmstücken auf dem Band möglich. Unbeaufsichtigter Aufnahme- und Wiedergabebetrieb ist mit einem Zeitschalter möglich. Die Buchse für den Anschluß einer Fernbedienung ist eine weitere praktische Einrichtung am Cassettendeck. Das PC-X80AD von Toshiba ist ein wirklich hochentwickeltes Tonbandgerät mit vielen Neuheiten und der adres-Rauschunterdrückung.

Für die Wiedergabe von mit Dolby* bespielten Bandaufzeichnungen ist eine Dolby-Schaltung verhanden.

Technische Daten Seite 40

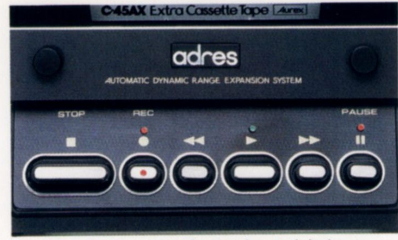
*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories.

Pegelmeter mit Plasma-Anzeige



# PC-X6AD

## Stereo-Cassettendeck mit adres




*Das PC-X6AD verwendet hochentwickelte Tipptasten-Bedienungselemente für den gesamten Bandtransportbetrieb. Sie gestalten jeden Bedienungsvorgang zuverlässig und fehlerfrei.*

### Voll ausgerüstetes Cassettendeck mit adres und einem 100 dB Dynamikbereich sowie 30 dB Verbesserung beim Rauschabstand

Dieses Hochleistungs-Cassettendeck von Toshiba besitzt eine adres-Rauschunterdrückungs-Schaltung und ist damit den meisten anderen Decks in der Musikwiedergabequalität haushoch überlegen. Bei dem eingeschalteten adres-System beträgt der Rauschabstand außergewöhnliche 80 dB, der Dynamikbeich 100 dB. Das PC-X6AD ist mit Toshibas hochpräzisen Bauteilen, wie z.B. den Vöförmigen Dünnschichtkondensatoren hoher Qualität, ausgerüstet.

Alle Laufwerkfunktionen des PC-X6AD werden durch federleichten Tipptastendruck gesteuert. Das ermöglicht einen gleichmäßigen Betrieb praktisch ohne Schaltfehler oder Bandbeschädigungen.

Sie können darüber hinaus den Bandlauf direkt auf eine andere Betriebsart umschalten, ohne zunächst die Stop-Funktion betätigen zu müssen, wie es bei herkömmlichen Tonbandsystemen noch üblich ist.

Beim ultra-weichen, ölgedämpften Cassetten-Fachsystem des PC-X6AD gleitet der Akryl-Staubschutzdeckel gleichzeitig mit dem Öffnen der Cassettenfachtür nach unten, so daß die Cassetten leicht und schnell eingesetzt und herausgenommen werden können.

Der Bandtransport mit einem Servo-Gleichstrommotor erzielt verschwindend geringe Gleichlaufschwankungen von nur 0,05% (Mittelwert, bewertet).

Die hochwertigen Wiedergabeeigenschaften des vielfach beschichteten AS (Rein Sendust)-Tonkopfs von Toshiba verbessern den Frequenzgang, die Empfindlichkeit und die Lebensdauer.

Technische Daten Seite 40

# AD-5
## adres-Adapter

### Erhebliche Verbesserung der Cassetten-Leistungsfähigkeit mit adres.

Der AD-5 ist ein adres Rauschunterdrückungssystem, für den Einsatz mit jedem Stereo-Deck order Spulen-Tonbandgerät geeignet. Trotz der enormen mit adres erzielten Leistungsverbesserung ist der AD-5 recht leicht und kompakt gebaut und paßt dank Toshiba-Technologie perfekt zu jedem HiFi-Tonbandsystem. Die Ergebnisse sind bemerkenswert – ein 100 dB Dynamikbereich, und eine Verbesserung des Rauschabstand um 30 dB.

Verzerrungen werden bei 1 kHz und +10 dB Eingang auf 1/6 reduziert.

Toshibas Ingenieuren ist es gelungen, die gesamten kompletten adres-Schaltungen auf einem einzigen 20-pin IC-Chip unterzubringen. Zusätzlich zu den Gewichts und Größenvorteilen, werden damit hohe Zuverlässigkeit und Stabilität erzielt.

Darüber hinaus werden zur weiteren Verbesserung von Klangqualität und linearer-Wiedergabetreue nur höchstwertige Widerstände und Kondensatoren verwendet. Neu entwickelte induktionsfreie V-Filmkondensatoren werden im Stromversorgungsteil eingesetzt und garantieren maximale Stabilität und minimale Oszillation.

Der AD-5 ist mehr als nur ein Gerät zur Rauschunterdrückung. Seine beiden Spitzenpegel-Meßinstrumente geben Ihnen eine präzise visuelle Hilfestellung beim Einstellen des Eingangspegels, um erstklassige Tonbandaufzeichnungen zu bekommen.

Ihre ultraschnelle (10 ms) Anstiegszeit registriert auch die kürzeste Pegelspitze, so daß Sie die Eingangspegel richtig aussteuern können.

Selbst, wenn Sie also den AD-5 nicht für die Rauschunterdrückung einsetzen – bei der Wiedergabe von bespielten oder Dolby-bespielten Tonbändern – bleibt er doch ein nützliches Instrument als Spitzenpegel-Anzeige.

Da im AD-5 außerdem ein Stereofilter (MPX-Filter) vorhanden ist, können UKW-Stereosendungen unter Verwendung von adres mit höchster Reinheit aufgezeichnet werden. Denn dieser Filter eliminiert das 19 kHz-Pilotsignal, welches sonst den Aufnahmeprozeß stört.

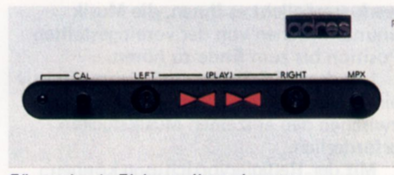
Um die Leistungsfähigkeit des AD-5 in Verbindung mit einem Cassettendeck oder Spulen-Tonbandgerät voll ausnutzen zu können, wurde ein 1 kHz/150 mV Eichoszillator eingebaut, mit dem Sie Ihr gesamtes Stereosystem überprüfen können.

Technische Daten Seite 41




*Die beiden Spitzenpegel-Meßinstrumente des AD-5 sind äußerst vielseitig für jede Art von Pegelcheck, aufgrund der ultraschnellen Anstiegszeit von 10 ms, verwendbar.*

# AD-15
## adres-Adapter




*Für optimale Eichung dient ein roter LED-Anzeiger an der Frontplatte.*

**Kompakter, leichter adres-Adapter für bessere Leistung von Cassettendecks**

Der AD-15 adres-Adapter ist für die Verwendung mit Toshiba's Mikro-Bausteinen entworfen. Den Toshiba Ingenieuren ist es gelungen, einen adres-Adapter mit hoher Leistung in einem kompakten, attraktiven Gehäuse unterzubringen. Deshalb können auch Musikfreunde, die nur wenig Platz zur Verfügung haben, in den Genuß der Vorteile kommen, welche adres zu bieten hat. Diese drücken sich aus in einem 100 dB Dynamikbereich und einer Verbesserung im Rauschabstand um 30 dB. Die Verzerrung bei 1 kHz, +10 dB Eingang ist auf 1/6 reduziert.

Diese Kenndaten sprechen für sich und erklären die ausgezeichnete Qualität bei Aufnahme und Wiedergabe mit adres. Sie erleben ein phantastisch frisches und lebendiges Musikgefühl, wie es Ihnen bislang kein Cassettendeck liefern konnte.

Das AD-15 ist durchgehend mit rauscharmen Bauteilen konstruiert und erzielt für das Eigenrauschen einen niedrigen Wert von −100 dB. Der Frequenzgang (bei kombinierter Wirkung von Kodieren und Dekodieren) reicht von 20–20.000 Hz ±1 dB. Ein 1 kHz/150 mV Eichgenerator sorgt für eine optimale Leistung des adres Adapters und hilft Ihnen beim Aufbau der Audio-Anlage.

Rote LED-Anzeiger sorgen für eine optimale Eichung, und ein recht großer Pegelregler ermöglicht Ihnen eine einfache Pegeleinstellung. — Ergänzen Sie Ihre Toshiba Mikro-Bausteine mit dem AD-15, und Sie bekommen die allerbeste HiFi-Wiedergabe von Ihrem Cassettendeck.

**Technische Daten Seite 41**

# PC-X40

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

### 10 cm Deck in Flachbauweise mit Metallband-Konpatibilität und Multi MQS-System

Das flache Design des PC-X40 mit nur 100 mm Höhe gefällt bestimmt jedem Cassettendeck-Liebhaber. Dieses attraktive Produkt in Flachbauweise besticht in der Tat sowohl durch seine Qualität als auch durch sein Erscheinungsbild. Die hervorragenden technischen Daten des PC-X40 passen voll und ganz zu seinem eindrucksvollen Design. Die Gleichlaufschwankungen betragen nur 0,005% WRMS (0,16% DIN), und der Rauschabstand liegt bei 58 dB (Metallband). Mit diesem fortschrittlichen Deck können Sie Aufnahme und Wiedergabe von Metallband genießen mit einer weitaus besseren Klangerweiterung besonders im Bereich der Mittel- und Hochfrequenzen, verbunden mit einem breiteren Dynamikbereich. Vormagnetisierungs- und Enzerrungsregler mit drei Positionen sind vorgesehen für Metall-, Normal- und $CrO_2$-Bänder. Der verwendete AS (All Sendust) Tonkopf zeichnet sich durch hohe Haltbarkeit und beste Leistung aus; zum Löschen dient ein Ferritkopf.

Das hervorragendste Merkmal des PC-X40 ist das neue Toshiba Multi-MQS-System (Musik-Schnellsensor). Es bietet viele automatische Funktionen für perfekte Cassettenleistung, welche Sie bei anderen Produkten auf dem Markt häufig nicht finden können.

Mit dieser Vorrichtung können Sie bis zu sechs Ihrer liebsten Sender einprogrammieren. Die programmierten Musikpositionen werden durch rote LEDs bei Multi-Programmierung angezeigt. Einzelprogrammierung für einen bestimmten Wellenbereich aif dem Band ist ebenfalls bis zum fünften Bereich möglich, wobei der erste oder der abgespielte Sender ausgeschlossen sind. Wenn das Band bei Wiedergabe- oder Schnellvorlaufbetrieb die programmierte Position erricht, dann blinkt die rote LED ein und aus und verweist auf die abgespielte bzw. schnell vorgespulte Musik. Bei Schnellvorlauf- (Rückspul-) und Wiedergabebetrieb kann die jeweilige Betriebsfunktion durch einfaches Drücken der "Play/Skip" Taste gewechselt werden. Mit dieser Einrichtung wird das Aufsuchen der aufgezeichneten Stellen weitaus einfacher.

Die Springfunktion des MQS-Systems bietet Ihnen einen weiteren praktischen Vorteil. Drücken Sie sechs Programmtasten im voraus, und stellen Sie die Betriebsfunktion für Schnellvorlauf ein; dann hält das Band am Anfang der aufgezeichneten Stelle an. Wenn Sie diese Passage nicht hören möchten, dann drücken Sie einfach die "Play/Skip" Taste, das Band läuft dann weiter, überspringt diese Musikpassage und hält automatisch am Beginn der nächsten Aufnahmespur an, um diese wiederzugeben. Sie können ebenfalls auf ein früheres Musikstück zurückspringen, wobei die Rückspul- une Wiedergabetasten benutzt werden. Durch Betätigen der Play/Skip-Funktion (Wiedergabe/Überspringen) kann dieser Vorgang wiederholt werden. Zum Aufheben von programmierter Musik drücken Sie die Programmnummer.
Mit der automatischen Wiederholfunktion können Sie ein Band ständig vom Anfang bis zum Ende wiederholen. Diese Funktion ist sehr praktisch für Hintergrundmusik.

Eine Verbindung dieser automatischen Wiederholfunktion mit dem Speicherzählwerk ermöglicht es Ihnen, die Musik ununterbrochen von der voreingestellten Position bis zum Ende zu hören.

Um das MQS-System möglichst effektiv einzusetzen, ist eine leere Bandstelle zwischen den einzelnen Musikstücken erforderlich.

Mit der Redigiervorrichtung können etwa fünf Sekunden unbespieltes Band eingegeben werden. Diese Redigiervorrichtung ermöglicht ebenfalls Einblenden und Ausblenden. Das PC-X40 ist mit digitalen LED-Pegelspitzenanzeigern ausgestattet. Neben der Stabanzeige verwenden diese eine neu entwickelte Punktanzeige, und diese Punktanzeige gewährleistet eine präzise Überprüfung des Aufnahmepegels.
Zwei grafische Stabanzeigen leuchten unter −10 dB grün auf, und von −10 dB bis 0 dB zeigen grüne Punkte den Pegel deutlich an, über 0 dB kennzeichnen dann rote Punkte den Pegel. Im Meßinstrument werden neue LEDs verwendet. Diese LEDs besitzen ein gleichmäßiges Licht und hohe Leuchtkraft; die Digitalanzeigen wirken




*Multi MQS (Musik-Schnellsensor) Paneel*

somit schöner und sind zudem leicht abzulesen. Für bessere Aufnahme- und Wiedergabequalität ist die *Dolby-Rauschunterdrückung eingebaut. Bei Benutzung eines Audio-Zeitschalters können Sie selbsttätige Aufnahme und Wiedergabe durchführen. Der Cassettenhalter ist praktisch ausgelegt und verwendet einen sanften Auswurfmechanismus für ein einfaches Herausnehmen der Cassette.

Technische Daten Seite 40

# PC-X20

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

**Ein 10 cm hohes in Flachbauweise gehaltenes Stereo-Cassetten-Tonbandgerät, auch für das neue Metallband geeignet.**

Das PC-X20 hat ein hochentwickeltes, besonders schickes Flachbauweise-Design mit nur 100 mm Frontplattenhöhe.

Dieses von Toshiba entwickelte Cassetten-Tonbandgerät verfügt über ausgezeichnete Kenndaten: Gleichlaufschwankungen von nur 0,16% DIN, Rauschabstand von 58 dB bei Chromdioxydbändern. Werte, die Sie nur von so einem exzellenten Gerät erwarten können.

Das PC-X20 erlaubt den Einsatz von Metallbändern für Aufnahme und Wiedergabe. Metallbänder bieten mit Ihrem klaren Klang, ihrem vergrößerten Dynamikumfang und weitaus geringeren Verzerrungen, besonders in höheren Frequenzen, eine wesentlich bessere Wiedergabe als konventionelle Cassettenbänder.
Mit separaten Wahlschaltern für Vomagnetisierung und Entzerrung kann das Gerät auf drei Bandsorten eingestellt werden: Normal, Chromdioxyd und Reineisen, wobei die spezifischen Eigenschaften jedes Bandes voll zur Geltung kommen.

Zur Aufnahme und Wiedergabe von neu entwickelten Bändern wurde das PC-X20 mit einem AS (Rein-Sendust)-Tonkopf ausgestattet, der sich durch hervorragende Qualität auszeichnet.

Eine LED-Digitalpegelspitzenanzeige mit neu entwickelter Punktanzeige gewährleistet exakte Kontrolle der Aussteuerungshöhe und erlaubt Ihnen mühelose und genaue Einstellung des Aussteuerungspegels. Zwei LED Stabanzeiger leuchten auf in grünen Punkten von −10 dB bis 0 dB und in roten Punkten über 0 dB.

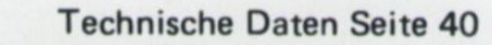
Mit der Punktanzeige ist eine leichte Kontrolle des Spitzenpegels aus größerer Entfernung möglich. Das gibt Ihnen genaue Aussteuerungskontrolle, um beste Ergebnisse bei der Aufnahme zu gewährleisten.

Neu entwickelte Leuchtdioden werden in der Anzeigestufe verwendet. Diese Leuchtdioden haben starke Leuchtkraft und machen die Digitalanzeige klarer und schöner.

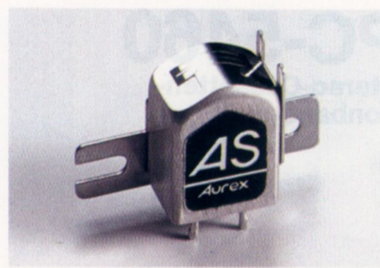
Bei Auto-Play Funktion startet das Band automatisch neu bei Bandende – angenehmes Extra beim wiederholten Abspielen Ihrer Lieblingsbänder.

Der Cassettenschacht sorgt für problemloses Einsetzen und Herausnehmen der Cassette.

Dolby*-Rauschunterdrückung, eine Suchlauffunktion zum einfachen Auffinden der gewünschten Bandstellen sowie der Anschluß einer Zeituhr für Aufnahme und Wiedergabe ohne Ihre Anwesenheit sind bei diesem eleganten und schönen Cassetten-Tonbandgerät ebenfalls selbstverständlich. Das PC-X20 ist ein Cassetten-Tonbandgerät, das komfortable Bedienung mit hoher Leistung vereinigt.



Technische Daten Seite 40

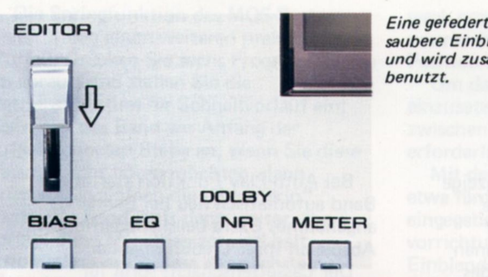



*AS-Tonkopf (All Sendust)*

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories.

# PC-5460

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät




*Eine gefederte Redigiertaste ermöglicht eine saubere Einblende- und Ausblende-Steuerung und wird zusammen mit der Pausentaste benutzt.*

**Gerät der Spitzenklasse mit Ein- und Ausblendfunktion und einfachem Cassettenwechsel.**

Das PC-5460 besitzt einen Gleichstrom (DC) Servo-Motor. Dieser DC Servo-Motor gewährleistet hohe Leistungskraft und Gleichlaufschwankungen von nur 0,05% WRMS und einen Rauschabstand von 59 dB (Chromdioxydband).

Der Frequenzbereich erstreckt sich über weite 20–17.000 Hz mit Chromdioxydband und macht so das PC-5460 zu einem der besten Cassetten Tonbandgeräte in seiner Klasse.

Die Bedienung mit Tipptasten erlaubt Ihnen, die Betriebsarten in beliebiger Reihenfolge leicht zu ändern.

Rote Leuchtdioden leuchten bei den Betriebsarten Aufnahme, Wiedergabe und Pause auf.

Direkter Wechsel, wie von schnellem Vorlauf oder Rücklauf zur Wiedergabe, ist möglich. Das macht es leicht, die gewünschte Bandstelle aufzufinden.

Wahlweise Meßarten für VU, Pegelspitze und Pegelspitzenhalteposition gewährleistetn leichte visuelle Überwachung der aufgenommenen Signale.

Der Pauseknopf ist neben dem Hebel für Ein/Ausblenden zweckmäßg angebracht. Dies erlaubt Ihnen die Ein- und Ausblendung mit einem Handgriff.

Drei Positionsschalter für Vormagnetisierung und Entzerrung ermöglichen es, das Gerät auf drei Bandsorten einzustellen: Normal, Chromdioxyd und Ferro-Chrom-Bänder.

Das ölgedämpfte, sanft öffnende Cassettenfach erlaubt leichte Entnahme der Cassette.

Alles in allem ist das PC-5460 eine wirklich hochklassige Einheit nach DIN Normen mit einer Vielzahl herausragender Merkmale.

Technische Daten Seite 40

# PC-530

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät




*Modell PC-530 ist das einzige Cassetten-Deck in seiner Klasse, das mit leichtgängigen Berührungstasten ausgerüstet ist. Eine elektronische Logikschaltung ermöglicht direktes Umschalten von jeder Gerätefunktion auf jede andere.*

**Vielseitiges Cassetten-Tonbandgerät mitTipptastenbedienung.**

Einfach in der Bedienung – großartig in der Wiedergabe: dieses vielseitige Cassetten-Tonbandgerät ist eine echte HiFi-Maschine.

Gleichlaufschwankungen von nur 0,05% WRMS, der Rauschabstand liegt bei 59 dB (wobei mit Chrombändern noch bessere Resultate erzielt werden).
Der Frequenzbereich erstreckt sich von 30–16.000 Hz.

Alle Tonbandfunktionen werden durch Tipptasten bedient. Eine praktische Mechanik kann alle Bandlaufarten direkt ändern. Beispielsweise von schnellem Vorlauf zum Abspiel Rückspulen, ohne nochmalige Bedienung der Stopptaste.

Bei Aufnahme, Abspiel und Pause leuchten die roten LED's auf – Sie können die jeweilige Betriebsart einfach ablesen.

Das Cassettenfach öffnet sich mit ölgedämpfter Leichtigkeit und ermöglicht einfaches Entnehmen der Cassette.

Der handliche, abnehmbare Deckel sorgt für freien Zugang zur Säuberung der Tonköpfe.

Mit Vormagnetisierungs- und Entzerrertaste kann das Gerät auf drei Bandarten eingestellt werden: Normal, Chromdioxydband und Ferro-Chrom.

Bei Benutzung eines Timers ist eine Bandaufnahme auch ohne Ihre Anwesenheit möglich.

Doppelte VU Meter helfen Ihnen, die Aussteuerungshöhe genau zu überprüfen – mit Hilfe der praktischen LED-Pegelspitzenanzeiger.

Ein Lautstärkeregler zur Einstellung der optimalen Ausgangsleistung vom aufgenommenen Tonmaterial ist ebenfalls an der Frontplatte eingebaut.

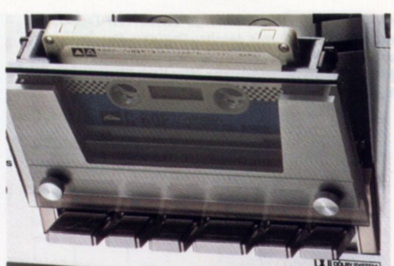
An eine Dolby*-Rauschunterdrückung für störfreies Aufnehmen ist natürlich auch gedacht worden.

Technische Daten Seite 40

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories.

# PC-335/ PC-230D

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät



*Das von Toshiba entwickelte, ölbedämpfte Auswerfsystem bürgt für ruckfreies Entfernen der Cassette und ist jedem anderen Verfahren überlegen.*

**Stereo Cassetten-Tonbandgerät mit allen wichtigen Eigenschaften und vielen Extras.**

Mit dem PC-335 erhalten Sie eine funktionale und preisgünstige Anlage zur Aufnahme und Wiedergabe.

Die Gleichlaufschwankung en betragen lediglich 0,06% WRMS (0,15% DIN). Der Rauschabstand liegt bei 57 dB mit $CrO_2$ Tonband. Der Frequenzbereich erstreckt sich von 30—16.000 Hz.

Der Bandantrieb erfolgt über einen Gleichstromotor in Brückenschaltung.

Die Bandlauf-Funktionen des PC-335 lassen sich einfach bedienen. Bequemer Zugang zum Cassettenfach und eine ölgedämpfte Cassettenklappe.

Weitere Besonderheiten: Bandlaufsuchfunktion zur leichten Auffindung bespielter Tonbandstellen während des schnellen Vor- oder Rücklaufs. vollautomatischer Abschaltmechanismus arbeitet bei allen Band-Betriebsarten: Abspielen, schneller Rücklauf, schneller Vorlauf). Dolby*-Rauschunterdrückung zur besseren Klangqualität.

Zusammenfassend: Das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät PC-335 ist ein vielseitiges Gerät mit vielen interssanten Eigenschaften für ungetrübten Hörgenuß.

Das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät PC-230D ist mit den gleichen Eigenschaften und Funktionen erhältlich, jedoch in einer anderen Farbe.

Technische Daten Seite 40

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories.

# PC-D15
# PC-D10

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

### Klein in seiner Ausführung, aber große Vielseitigkeit in seinen Funktionen — ein weiterer Triumph der Toshiba-Technologie.

Verglichen mit anderen konventionellen Geräten, nimmt das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät PC-D15 nur ein Drittel des sonst üblichen Platzes ein. Besonders bestechend daran: Die eingebaute Vielfalt der Funktionen.Der Antrieb ist mit einer doppelten, hochpräzisen Schwungmasse ausgerüstet. Sie nimmt einen sehr kleinen Platz im Gerät ein. Zusätzlich zur Hauptschwungmasse, die direkt mit der Antriebswelle verbunden ist, ist eine kleinere Hilfsschwungmasse angeschlossen.

Diese Kombination erhöht den bekannten Schwungmassen-Effekt um ein Zehnfaches. Das Ergebnis: Ausgezeichnete, niedrige Gleichlaufschwankung von nur 0.04% WRMS.

Die Antriebswelle und die Spulen werden von zwei separaten Motoren getrieben.

Eine IC—Kontroll-Einheit garantiert federleichte Tipptasten-Bedienung, ein Bedienungskomfort, der Ihr Vergnügen an diesem Gerät nur steigern kann.

Eine spezielle geräuschdichte Kammer wurde entwickelt, um unerwünschte mechanische Nebengeräusche auf ein unhörbares Minimum zu reduzieren. Für den Logik-Schaltkreis wird das neu entwickelte Modul TC-9121P verwendet, das 900 Elemente auf einem "chip" vereint. Das reduziert die Anzahl der benötigten Bauteile um die Hälfte, was wiederum den Platzbedarf auf ein Viertel dessen herkömmlicher Geräte beschränkt.

Aussteuerungs-Anzeiger mit Leuchtdioden erlauben leichtes Ablesen und geben ein elegantes Erscheinungsbild ab. Erhöhung des Bedienungskomforts sind viele automatische Funktionen eingebaut: Beispielsweise ein automatischer Tonband-Wähler für normales, CrO2- und Tonband, was die optimale Ausnutzung der spezifischen Eigenschaften dieser verschiedenen Tonbänder sichert. Ein zusätzliche Timer (Zeituhr) ermöglicht Aufnahme und Wiedergabe während Ihrer Abwesenheit. Ein vollautomatischer Bandendabschalter schaltet das Tonband ab, wenn es bis zum Ende gespielt wurde, aber auch bei schnellem Vor- bzw. Rücklauf.

Anschluß für Fernbedienung ist eingebaut, was bequemste Bedienung von jedem Platz aus ermöglicht. Der "auto-play" Betrieb in Verbindung mit einem Speicherzählwerk erlaubt es sofort, jede gewünschte Stelle des Tonbandes abzuspielen.

Natürlich bestimmt der Tonkopf ganz wesentlich die Qualität eines jeden Gerätes. Hier wurde Toshibas AS-(All Sendust) Tonkopf verwendet. Dieser Tonkopf weist extrem lange Lebensdauer und überlegene Eigenschaften bei Aufnahme und Wiedergabe auf. Zur leichteren Handhabung Ihrer Cassetten wurde ein einfach zu bedienendes Direkt-Lade-System in dieses Gerät eingebaut. Auch Dolby-Rauschunterdrückung ist selbstverständlich.

Sie sehen: Alle Teile des Tonband-Cassetten-Gerätes PC-D15 sind in jeder Hinsicht von hervorragender Qualität.

### Mikro Baustein Cassetten-Tonbandgerät auch für das neue Metallband geeignet.

Verglichen mit herkömmlichen Cassetten-Tonbandgeräten nimmt das PC-D10 nur ein Drittel des Volumens konventioneller Geräte ein.

Toshiba hat dieses super-kompakte Cassetten-Tonbandgerät mit allem ausgestattet, was für Spitzenqualitätsaufnahmen und Wiedergabe nötig ist. Dank dieser kompakten Bauweise können Sie es überall aufstellen, wo Sie wünschen, weil es einfach so wunderbar klein ist.

Sein DC Servo Motor und seine präzise ausbalancierte Schwungmasse halten die Gleichlaufschwankungen im Rahmen von 0,05% WRMS. Der Rauschabstand liegt bei hohen 58 dB mit Chromdioxydband.

Mit dem PC-D10 können Sie das Aufnehmen und Abspielen von Metall-Bändern wirklich genießen. Metallbänder haben eine weit verbessete Frequenzcharakteristik, einen weiten Dynamik Bereich und eine weit verbesserte Klangabstrahlung — besonders bei höheren Frequenzen als herkömmliche Tonbänder.

Drei Stellungen für Vormagnetisierung und Entzerrung nämlich Metall-Bänder, Normal und Chromdioxydbänder, erlauben die volle Ausnutzung der Vorzüge dieser Bänder. Ein LED Digitalpegelspitzenanzeiger gewährleistet klare und genaue Anzeige der Aussteuerungshöhe. Dolby-Rauschunterdrückung zur besseren Aufnahme und Wiedergabe ist ebenfalls eingebaut. Für intensives Musikvergnügen besitzt der PC-D10 eine automatische Wiederholfunktion. Mit seiner kleinen "Größe" Spitzenqualität in der Leistungswiedergabe und vielen anderne exzellenten Eigenschaften ist der PC-D10 in der Tat ein bahnbrechendes Gerät.

Technische Daten Seite 40




*RM-15 ist wahlweise*

PC-D15

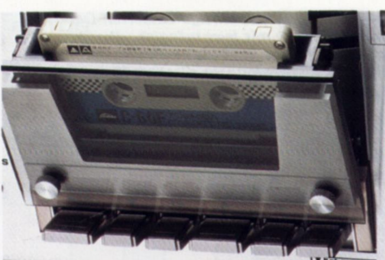



PC-D10



# PC-335/ PC-230D

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät



*Das von Toshiba entwickelte, ölbedämpfte Auswerfsystem bürgt für ruckfreies Entfernen der Cassette und ist jedem anderen Verfahren überlegen.*

**Stereo Cassetten-Tonbandgerät mit allen wichtigen Eigenschaften und vielen Extras.**

Mit dem PC-335 erhalten Sie eine funktionale und preisgünstige Anlage zur Aufnahme und Wiedergabe.

Die Gleichlaufschwankung en betragen lediglich 0,06% WRMS (0,15% DIN). Der Rauschabstand liegt bei 57 dB mit $CrO_2$ Tonband. Der Frequenzbereich erstreckt sich von 30–16.000 Hz.

Der Bandantrieb erfolgt über einen Gleichstromotor in Brückenschaltung.

Die Bandlauf-Funktionen des PC-335 lassen sich einfach bedienen. Bequemer Zugang zum Cassettenfach und eine ölgedämpfte Cassettenklappe.

Weitere Besonderheiten: Bandlaufsuchfunktion zur leichten Auffindung bespielter Tonbandstellen während des schnellen Vor- oder Rücklaufs. vollautomatischer Abschaltmechanismus arbeitet bei allen Band-Betriebsarten: Abspielen, schneller Rücklauf, schneller Vorlauf). Dolby*-Rauschunterdrückung zur besseren Klangqualität.

Zusammenfassend: Das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät PC-335 ist ein vielseitiges Gerät mit vielen interssanten Eigenschaften für ungetrübten Hörgenuß.

Das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät PC-230D ist mit den gleichen Eigenschaften und Funktionen erhältlich, jedoch in einer anderen Farbe.

Technische Daten Seite 40

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories.

# PC-D15
# PC-D10

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

### Klein in seiner Ausführung, aber große Vielseitigkeit in seinen Funktionen — ein weiterer Triumph der Toshiba-Technologie.

Verglichen mit anderen konventionellen Geräten, nimmt das Stereo-Cassetten-Tonbandgerät PC-D15 nur ein Drittel des sonst üblichen Platzes ein. Besonders bestechend daran: Die eingebaute Vielfalt der Funktionen. Der Antrieb ist mit einer doppelten, hochpräzisen Schwungmasse ausgerüstet. Sie nimmt einen sehr kleinen Platz im Gerät ein. Zusätzlich zur Hauptschwungmasse, die direkt mit der Antriebswelle verbunden ist, ist eine kleinere Hilfsschwungmasse angeschlossen.

Diese Kombination erhöht den bekannten Schwungmassen-Effekt um ein Zehnfaches. Das Ergebnis: Ausgezeichnete, niedrige Gleichlaufschwankung von nur 0.04% WRMS.

Die Antriebswelle und die Spulen werden von zwei separaten Motoren getrieben.

Eine IC—Kontroll-Einheit garantiert federleichte Tipptasten-Bedienung, ein Bedienungskomfort, der Ihr Vergnügen an diesem Gerät nur steigern kann.

Eine spezielle geräuschdichte Kammer wurde entwickelt, um unerwünschte mechanische Nebengeräusche auf ein unhörbares Minimum zu reduzieren. Für den Logik-Schaltkreis wird das neu entwickelte Modul TC-9121P verwendet, das 900 Elemente auf einem "chip" vereint. Das reduziert die Anzahl der benötigten Bauteile um die Hälfte, was wiederum den Platzbedarf auf ein Viertel dessen herkömmlicher Geräte beschränkt.

Aussteuerungs-Anzeiger mit Leuchtdioden erlauben leichtes Ablesen und geben ein elegantes Erscheinungsbild ab. Erhöhung des Bedienungskomforts sind viele automatische Funktionen eingebaut: Beispielsweise ein automatischer Tonband-Wähler für normales, CrO2- und Tonband, was die optimale Ausnutzung der spezifischen Eigenschaften dieser verschiedenen Tonbänder sichert. Ein zusätzliche Timer (Zeituhr) ermöglicht Aufnahme und Wiedergabe während Ihrer Abwesenheit. Ein vollautomatischer Bandendabschalter schaltet das Tonband ab, wenn es bis zum Ende gespielt wurde, aber auch bei schnellem Vor- bzw. Rücklauf.

Anschluß für Fernbedienung ist eingebaut, was bequemste Bedienung von jedem Platz aus ermöglicht. Der "auto-play" Betrieb in Verbindung mit einem Speicherzählwerk erlaubt es sofort, jede gewünschte Stelle des Tonbandes abzuspielen.

Natürlich bestimmt der Tonkopf ganz wesentlich die Qualität eines jeden Gerätes. Hier wurde Toshibas AS-(All Sendust) Tonkopf verwendet. Dieser Tonkopf weist extrem lange Lebensdauer und überlegene Eigenschaften bei Aufnahme und Wiedergabe auf. Zur leichteren Handhabung Ihrer Cassetten wurde ein einfach zu bedienendes Direkt-Lade-System in dieses Gerät eingebaut. Auch Dolby-Rauschunterdrückung ist selbstverständlich.

Sie sehen: Alle Teile des Tonband-Cassetten-Gerätes PC-D15 sind in jeder Hinsicht von hervorragender Qualität.

### Mikro Baustein Cassetten-Tonbandgerät auch für das neue Metallband geeignet.

Verglichen mit herkömmlichen Cassetten-Tonbandgeräten nimmt das PC-D10 nur ein Drittel des Volumens konventioneller Geräte ein.

Toshiba hat dieses super-kompakte Cassetten-Tonbandgerät mit allem ausgestattet, was für Spitzenqualitätsaufnahmen und Wiedergabe nötig ist. Dank dieser kompakten Bauweise können Sie es überall aufstellen, wo Sie wünschen, weil es einfach so wunderbar klein ist.

Sein DC Servo Motor und seine präzise ausbalancierte Schwungmasse halten die Gleichlaufschwankungen im Rahmen von 0,05% WRMS. Der Rauschabstand liegt bei hohen 58 dB mit Chromdioxydband.

Mit dem PC-D10 können Sie das Aufnehmen und Abspielen von Metall-Bändern wirklich genießen. Metallbänder haben eine weit verbessete Frequenzcharakteristik, einen weiten Dynamik Bereich und eine weit verbesserte Klangabstrahlung — besonders bei höheren Frequenzen als herkömmliche Tonbänder.

Drei Stellungen für Vormagnetisierung und Entzerrung nämlich Metall-Bänder, Normal und Chromdioxydbänder, erlauben die volle Ausnutzung der Vorzüge dieser Bänder. Ein LED Digitalpegelspitzenanzeiger gewährleistet klare und genaue Anzeige der Aussteuerungshöhe. Dolby-Rauschunterdrückung zur besseren Aufnahme und Wiedergabe ist ebenfalls eingebaut. Für intensives Musikvergnügen besitzt der PC-D10 eine automatische Wiederholfunktion. Mit seiner kleinen "Größe" Spitzenqualität in der Leistungswiedergabe und vielen anderne exzellenten Eigenschaften ist der PC-D10 in der Tat ein bahnbrechendes Gerät.

Technische Daten Seite 40




*RM-15 ist wahlweise*

PC-D15




PC-D10



# PC-6030

## Stereo-Cassetten-Tonbandgerät




*IC Steuerelemente machen schnellen und sanften Betriebsartwechsel durch Direktschaltung möglich, d.h., die Stopptaste braucht bei Betriebswechsel nicht gedrückt zu werden.*

**Leistungs-Cassetten-Tonbandgerät mit direktem Cassetteneinschub und beeindruckender Vielseitigkeit.**

Toshibas fortgeschrittene Elektronik-Technologie war Voraussetzung bei der Entwicklung dieses exzellenten Stereo-Cassetten-Tonbandgeräts.

Es besitzt einen doppelten Kapstan-Antrieb in geschlossener Servoanordnung und wird betrieben von einem DC-Servo Motor mit neu entwickeltem PLL Kontrollsystem.

Das Resultat: Gleichlaufschwankungen von nur 0,07% und ein Rauschabstand von 70 dB mit Chrombändern und ein Frequenzbereich von 20–17.500 Hz.

Weitere bemerkenswerte Eingenschaften sind ein FM/MPX Filter, Vormagnetisierung und Entzerrungsschalter für Normal und Chrombänder sowie eine automatische Wiedergabe, und Rückspul-Einrichtung. Eine Timeranschlußmöglichkeit für Aufnahme während Ihrer Abwesenheit ist ebenfalls vorhanden. Alle Betriebsfunktionen werden von integrierten Schaltkreisen kontrolliert und erlauben so direktes Umschalten von einer Betriebsart zu anderen bei leichtester Bedienung.

Zusätzlich zu diesen Funktionen gibt es Einblend- und Ausblendschalter, Pausenknopf, Mikrofonmischmöglichkeiten separat für linken und rechten Kanal und eine Ausgangspegelüberwachung.

Technische Daten Seite 40

## Technische Daten: Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

| | PC-X80AD | PC-X6AD | PC-X40 | PC-X20 | PC-5460 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tonband | Compact-Cassette | Compact-Cassette | Compact-Cassette | Compact-Cassette | Compact-Cassette |
| Spursystem | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo |
| Bandgeschwindigkeit | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. |
| Motor | FG Servomotor<br>Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor |
| Gleichlaufschwankungen | 0,03% (Mittelwert, bewertet)<br>0,12% (DIN) | 0,05% (Mittelwert, bewertet)<br>0,20% (DIN) | 0,05% (Mittelwert, bewertet)<br>0,16% (DIN) | 0,05% (Mittelwert, bewertet)<br>0,16% (DIN) | 0,05% (Mittelwert, bewertet)<br>0,15% (DIN) |
| Rauschabstand | 84 dB (Metal, mit adres) | 80 dB (CrO2, mit adres) | 62 dB (Metal) | 62 dB (Metal) | 59 dB (CrO2) |
| Klirrfaktor | 0,25% (Metal, mit adres) | 0,35% (CrO2, mit adres) | 0,4% (Metal) | 0,4% (Metal) | 0,7% |
| Frequenzgang | 20–20.000 Hz (Metal) | 20–17.000 Hz (CrO2) | 20–18.000 Hz (Metal) | 20–18.000 Hz (Metal) | 20–17.000 Hz, 35–15.000 Hz (DIN) |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 45 W | 220 V, 50 Hz, 20 W | 220 V, 50 Hz, 12,5 W | 220 V, 50 Hz, 12 W | 220 V, 50 Hz, 15 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 148 x 384 mm | 420 x 151 x 281 mm | 420 x 116 x 278 mm | 420 x 116 x 282 mm | 420 x 151 x 281 mm |
| Gewicht | 12 kg | 6,2 kg | 5,3 kg | 5,1 kg | 6,3 kg |

| | PC-530 | PC-335/230D | PC-D15 | PC-D10 | PC-6030 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tonband | Compact-Cassette | Compact-Cassette | Compact-Cassette | Compact-Cassette | Compact-Cassette |
| Spursystem | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo | Viertelspur-Zweikanal-Stereo |
| Bandgeschwindigkeit | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. | 4,8 cm/sek. |
| Motor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor | FG Servomotor,<br>Gleichstrommotor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor,<br>Gleichstrommotor |
| Gleichlaufschwankungen | 0,05% (Mittelwert, bewertet)<br>0,15% (DIN) | 0,06% (Mittelwert, bewertet),<br>0,15% (DIN) | 0,04% (Mittelwert, bewertet),<br>0,12% (DIN) | 0,05% (Mittelwert, bewertet),<br>0,16% (DIN) | 0,07% (Mittelwert bewertet) |
| Rauschabstand | 59 dB (CrO2) | 57 dB (CrO2) | 58 dB (CrO2) | 58 dB (CrO2), 62 dB (Metal) | 56 dB (CrO2) |
| Klirrfaktor | 1,0% | 1,0% (CrO2) | 0,7% (CrO2) | 0,4% (Metal) | 1,5% |
| Frequenzgang | 30–16.000 Hz,<br>40–14.000 Hz (DIN) | 30–16.000 Hz,<br>40–14.000 Hz (DIN) | 20–18.000 Hz (CrO2) | 35–18.000 Hz (Metal) | 20–17.500 Hz |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 15 W | 220 V, 50 Hz, 10 W | 220 V, 50 Hz, 22 W | 220 V, 50 Hz, 13 W | 220 V, 50 Hz, 35 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 151 x 281 mm | 420 x 146 x 281 mm | 258 x 104 x 204 mm | 257 x 106 x 210 mm | 403 x 252 x 199 mm |
| Gewicht | 6,2 kg | 5,4 kg | 5,1 kg | 3,3 kg | 10 kg |

## Technische Daten: adres Adapter

| | AD-5 | AD-15 |
|---|---|---|
| Anzahl der Kanäle | 2 (Aufnahme/Abspielen umschaltbar) | 2 (Aufnahme/Abspielen umschaltbar) |
| Eingangsimpedanz | 50 kΩ | 50 kΩ |
| Nenn-Eingangspegel | 150 mV (adres Kalibrierpegel) | 150 mV (adres Kalibrierpegel) |
| Max. Eingangspegel | 5 V | 5 V |
| Nenn-Ausgangspegel | 150 mV | 150 mV |
| Belastungsimpedanz | 10 kΩ | 10 kΩ |
| Frequenzansprechung | 20–20.000 Hz (Kodieren/Entkodieren) | 20–20.000 Hz (Kodieren/Entkodieren) |
| Geräuschverminderung | Mehr als 30 dB bei 10 kHz,<br>mehr als 20 dB bei 1 kHz,<br>mehr als 17 dB bei 100 Hz | Mehr als 30 dB bei 10 kHz,<br>mehr als 20 dB bei 1 kHz,<br>mehr als 17 dB bei 100 Hz |
| Entsprechendes Eingangsgeräusch | −100 dBm | −100 dBm |
| Verzerrung (Kodieren und Entkodieren) | weniger als 0,15% (adres Kalibrierpegel) | weniger als 0,15% (adres Kalibrierpegel) |
| Eingangsbuchsen | INPUT (EINGANG)<br>DECODE IN (LINE OUT) | INPUT (EINGANG)<br>DECODE IN (LINE OUT) |
| Ausgangsbuchsen | OUTPUT (AUSGANG)<br>DECODE OUT (LINE IN) | OUTPUT (AUSGANG)<br>DECODE OUT (LINE IN) |
| Leistungsbedarf | 220 V, 50 Hz | 220 V, 50 Hz |
| Leistungsverbrauch | 10 W | 5 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 88 x 220 mm | 257 x 54 x 206 mm |
| Gewicht | 3,7 kg | 2,1 kg |

# SR-Q660

**Stereo-Plattenspieler**




*Die QUARZ-LED-Anzeige des Modells SR-Q660 zeigt die Drehungen des Plattentellers für 33-1/3 und 45 U/min höchst präzise und deutlich an.*

## Vollautomatischer Plattenspieler mit Direktantrieb und Quarz-Lock.

Der Gleichstrom-Servomotor des SR-Q660 gewährleistet eine Höchstpräzision der Drehzahl durch Quarz-Verriegelung, mit einer Drehzahlabweichung von nur ±0,001%.

Zusätzlich zu dieser supergenauen Umdrehungsgeschwindigkeit bietet der SR-Q660 ein Höchstmaß an Bedienungskomfort.

Die Gleichlaufschwankungen betragen nur 0,025% WRMS, wobei der Rumpel-Rauschabstand bei hohen 70 dB (DIN B) liegt.

Die Bedienung ist dank der Anordnung der Bedienungselemente auf der Frontplatte auch bei geschlossenem Staubschutzdeckel über Tipptasten möglich.

Unseren Bemühungen um größeren Bedienungskomfort zeigen sich an folgenden vollautomatischen Funktionen: auto- Start, auto-Tonarmrückführung, auto-Unterbrechung bei Knopfdruck und dauernde Abspielwiederholung.

Der SR-Q660 ist ausgestattet mit einem statisch ausgewuchteten S-förmigen Tonarm, der horizontalen und vertikalen Bewegungen mit großer Empfindlichkeit folgt.

Ein ölgedämpfter Tonarmlift und eine Antiskating-Vorrichtung garantieren schonendste Wiedergabe Ihrer Lieblingsschallplatten.

Der SR-Q660 ist in einem hochstabilen Gehäuse 'verpackt', um äußere Erschütterungen aufzufangen. Sein ansprechendes, in Flachbauweise gehaltenes Design gibt Ihrem Stereo-System ein besonders schickes Styling.

Technische Daten Seite 49

# SR-F440

## Stereo Plattenspieler

*Dank der Frontbedienung am SR-F440 erfolgt der Betrieb vollautomatisch durch Antippen bei geschlossener Staubhaube.*






### Hervorragende Wiedergabeeigenschaften und Vollautomatik

Der SR-F440 bringt eine ausgezeichnete Leistung mit Gleichlaufschwankungen von nur 0,03% WRMS und einem hohen Rumpel-Rauschabstand von 70 dB (DIN B).

Er wird von einem Servo-Gleichstrommotor direkt angetrieben, der für den außergewöhnlichen Plattenteller-Gleichlauf und Drehzahlpräzision bürgt.

Der SR-F440 ist ein Hochpräzisions-Plattenspieler für extrem genaue Arbeitsweise.

Unsere Bemühungen um größere Bedienungsbequemlichkeit zeigen sich in folgenden automatischen Funktionen an diesem Plattenspieler: auto- Start, auto-Tonarmrückführung, auto-Unterbrechung bei Knopfdruck und dauernde Abspielwiederholung. Alle angeführten Funktionen werden automatisch ausgeführt, ohne daß Platte oder Plattenabtastnadel beschädigt werden.

Bedienung ist auch möglich mit geschlossenem Staubschutzdeckel — durch vorderseitig angebrachte Bedienungs- und Kontrollelemente. Ein Stroboskop für visuelle Anzeige von Drehzahlabweichung und eine Drehzahl-Feineinstellung im Bereich von ±2% sorgen für Geschwindigkeitskorrektur.

Zu seiner ausgezeichneten Leistungsfähigkeit und seinem ebenso großen Bedienungskomfort kommt noch ein ansprechendes, in Flachbauweise gehaltenes Gehäuse, das zur Eleganz dieses Stereo-Systems wesentlich beiträgt.

Technische Daten Seite 49

# SR-A110
## Stereo-Plattenspieler



*Die breit gehaltene Aufhängung des SR-A110 gewährleistet eine glatte und stabile Tonarmbewegung.*

**Hervorragende Leistung durch Riemenantrieb.**

Der SR-A110 verfügt über einen stabilen DC-Servomotor und wird über einen Riemen angetrieben. Die Gleichlaufschwankungen liegen bei nur 0,12% WRMS, der Rumpel-Rauschabstand beträgt 60 dB (DIN B).

Einfache Bedienung — mehr Komfort. Der SR-A110 benötigt nur wenige Bedienungslemente, um alle wichtigen Betriebsarten durchführen zu können. Er ist ein halbautomatischer Plattenspieler, der grundsätzliche Funktionen wie Auto-Tonarmrückführung selbsttätig ausführen kann. Bei Plattenende kehrt der Tonarm automatisch in seine Ausgangsposition zurück, und der Plattenteller stoppt ab.

Ein ölgedämpfter Tonarmlift sorgt für sanftes Abheben und Absenken des Tonarmes. Der statisch ausgewuchtete S-förmige Tonarm folgt horizontalen und vertikalen Bewegungen mit großer Empfindlichkeit.

Der Tonarm hat eine Antiskating-Vorrichtung, die für eine sichere Rillenführung sorgt.

Das hochstabile Gehäuse dämpft äußere Erschütterungen. Das anspruchsvolle Design des SR-A110 paßt sehr gut zu anderen exzellenten Bausteinen, wie Tuner und Verstärker, um zu einer harmonischen, eleganten Anlage zusammengefügt zu werden.

Alles in allem: Leichte Bedienung und hohe Leistung für volles Musikvergnügen.

Technische Daten Seite 49

# SR-Q630

## Stereo-Plattenspieler

*Der SR-Q630 hat einen Quarzkristall für außergewöhnliche Drehzahlgenauigkeit in Verbindung mit einem PLL-Servo-Motor.*

### Vollautomatischer Plattenspieler mit Quarzstabilisierung und Direktantrieb.

Ein quarzstabilisierter PLL-Servo-Motor treibt den Plattenteller an. Dadurch erreicht der SR-Q630 eine extrem hohe Umdrehungsgenauigkeit von ±0,001%. Der Motor wird durch einen Quarzkristall-Generator angesteuert, der nicht nur äußere Bedingungen wie Netzschwankungen oder Temperaturveränderungen kompensiert.

Schwere Bauweise und direkt angetriebener Plattenteller bewirken geringe Gleichlaufschwankungen von nur 0,025% und einen beeindruckenden Rauschabstand von 73 dB.

Der SR-Q630 ist leicht zu bedienen und zeigt hohe Leistungsdaten. Er weist vollautomatische Funktion für Start, Tonarmrückkehr, Unterbrechung und Wiederholung auf.

Die Betriebsarten werden mit äußerster Zuverlässigkeit ausgeführt.

Um Rückkopplung zwischen Plattenspieler und Lautsprechern zu verhindern, ist der SR-Q630 mit großen Schallabsorberfüßen ausgestattet.

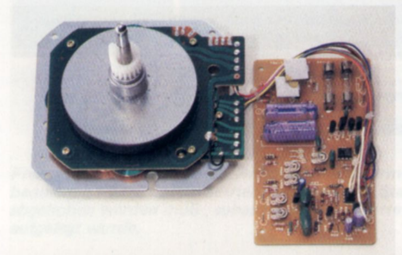
Der statisch ausbalancierte, ölbedämpfte S-förmige Tonarm mit Antiskating gewährleistet sichere HiFi Wiedergabe aller Ihrer Schallplatten.

Der SR-Q630 ist ein Hochleistungsplattenspieler mit praktischer Frontbedienung und vollautomatischer Bedienung sowie quarzstabilisierter Umdrehungslaufzahl.

Technische Daten Seite 49



# SR-F530
## Stereo-Plattenspieler



*Ein Gleichstrommotor mit hohem Drehmoment und präziser Steuerung reduziert Gleichlaufschwankungen auf eine nur noch meßbare Größe.*

**Vollautomatischer Plattenspieler mit Direktantrieb und außergewöhnlicher Haltbarkeit.**

Herausragende Eigenschaften des SR-F530 sind die Gleichlaufschwankungen von nur 0,045% (DIN 45507) und ein Rumpel-Rauschabstand von 70 dB (DIN B).

Er hat einen IC-gesteuerten Servomotor mit Direktantrieb, zwei Geschwindigkeiten (33-1/3 und 45 U/min) und einen Plattengrößenwähler für 17 cm und 30 cm.

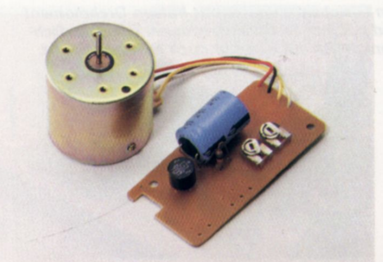
Eine Drehzahl-Feineinstellung im Bereich von ±2%, ein Stroboskop für die visuelle Anzeige von Drehzahlenabweichungen und ein statisch ausgewuchteter S-förmiger Tonarm für eine volle Leistungsentfaltung des Tonabnehmers – diese Merkmale garantieren höchsten Hörgenuß beim Abspielen Ihrer Schallplatten.

Beim Tonabnehmer handelt es sich um ein Magnet-System von Toshiba. Große Schallabsorberfüße schützen von Resonanzschwingungen, ein ölgedämpfer Tonarmlift, eine Auflagekraftjustierung und eine Antiskating-Vorrichtung sorgen für eine sichere Rillenführung auf der Schallplatte.

Die Bedienung des SR-F530 mit den praktischen Frontbedienungselementen ist ganz nach Gesichtspunkten der Zweckmäßigkeit ausgerichtet.

Technische Daten Seite 49

# SR-F325
## Stereo Plattenspieler



*Hochleistungsmotor mit hohem Drehmoment und PLL-Schaltkreis ermöglicht absolut genauen Gleichlauf.*

**Vollautomatischer Plattenspieler mit PLL-Gleichstrom-Servosteuerung.**

Die Gleichlaufschwankungen des SR-F325 betragen nur 0,08% (DIN 45507), und der Rumpel-Rauschabstand bei 65 dB (DIN B).

Ein drehfreudiger präziser PLL-Servo-Gleichstromotor treibt den Plattenteller über einen Riemen an. Die Drehzahl kann wahlweise auf 33-1/3 oder 45 U/min. umgestellt werden. Ein Plattengrößenwähler für 17 cm und 30 ist ebenfalls vorhanden.

Legen Sie eine Schallplatte auf den Plattenteller, drücken Sie den Starthebel – und schon läuft alles weitere automatisch ab. Auto-Start, Auto-Tonarmrückführung, Auto-Spielunterbrechung durch Drücken eines Hebels und ununterbrochene Spielwiederholung.

Es gibt eine ±2% Drehzahl-Feineinstellung, und ein eingebautes Stroboskop zeigt etwaige Abweichungen von der Nenndrehzahl visuell an.

Der statisch ausgewuchtete S-förmige Tonarm folgt horizontalen und vertikalen Bewegungen mit großer Empfindlichkeit, so daß der Tonabnehmer seine volle Leistung bringen kann.

Toshibas MM-Tonabnehmer (moving magnet, d.h. bewegter Magnet) reproduziert Musik von Schallplatten mit höchster Tonqualität.

Große, stabile Schallabsorberfüße verhindert Rückkopplungen.

Gleichmäßiges Abheben und Absenken des Tonabnehmers ist durch den ölgedämpften Tonarmlift gewährleistet.

Eine Antiskating-Vorrichtung und eine Auflagekraftjustierung für die Abtastnadel sorgen für sicheres Abtasten der Tonrille.

Technische Daten Seite 49

# SR-F225

## Stereo Plattenspieler




*Frontseitig angeordnete Bedienungselemente ermöglichen bequemen Plattenspielerbetrieb, ohne daß der Staubschutzdeckel abgehoben werden muß , sobald eine Schallplatte am Plattenteller aufgelegt wurde.*

### Vollautomatischer Plattenspieler mit Riemenantrieb und Frontbedienungselementen.

Die Gleichlaufschwankungen des SR-F225 betragen (0,12% DIN) der Rumpel-Rauschabstand liegt bei hohen 60 dB (DIN B).

Er hat einen Riemenantrieb mit einem 4-poligen Synchronmotor für zwei Geschwindigkeiten (33-1/3 und 45 UpM.) sowie einen Plattengrößenwähler für 17 cm und 30 cm Schallplatten.

Ein statisch ausgewuchteter S-förmiger Tonarm folgt horizontalen und vertikalen Bewegungen mit großer Empfindlichkeit, so daß der Tonabnehmer seine volle Leistungsfähigkeit bringen kann.

Der Tonabnehmer ist ein Magnet-Tonabnehmersystem von Toshiba. Schallgedämpfte Gerätefüße verhindern unangenehme Rückkoppelung von den Lautsprechern. Ein ölgedämpfter Tonarmlift sorgt für gleichmäßiges Abheben und Absenken des Tonarmes, während eine Antiskating-Vorrichtung für stabile Rillenführung auf der Platte sorgt.

Auto-Start, Auto-Tonarmrückführung, Auto-Spielunterbrechung und dauernde Spielwiederholung können mit leichtem Druck auf die Tipptasten an der Vorderplatte, auch mit geschlossener Abdeckhaube veranlaßt werden.

Die Tipptasten wurden an der Vorderseite angebracht, um Ihnen die Bedienung zu erleichtern.

Technische Daten Seite 49

## Technische Daten: Plattenspieler

| | SR-Q660 | SR-F440 | SR-A110 | SR-Q630 |
|---|---|---|---|---|
| Prinzip | Direktantrieb/Vollautomatisch | Direktantrieb/Vollautomatisch | Riemenantrieb/Halbautsmatisch | Direktantrieb/Vollautomatisch |
| Motor | Quarz PLL Servomotor | Gleichstrom-Servomotor | Gleichstrom-Servomotor | Quarz PLL Servomotor |
| Drehzahlen | 33-1/3 und 45 U/min | 33-1/3 und 45 U/min | 33-1/3 und 45 U/min | 33-1/3 und 45 U/min |
| Drehzahl-Feineinstellung | – | ± 2% | – | – |
| Anzeiger | LED Sperranzeige | Stroboskop | – | – |
| Gleichlaufschwankungen | weniger als 0,025% (Mittelwert, bewertet) 0,04% (DIN) | weniger als 0,03% (Mittelwert, bewertet) 0,04% (DIN) | weniger als 0,05% (Mittelwert, bewertet) 0,07% (DIN) | weniger als 0,025% (Mittelwert, bewertet) 0,04% (DIN) |
| Rumpel-Geräuschspannungsbstand | besser als 73 dB (DIN B) | besser als 73 dB (DIN B) | besser als 63 dB (DIN B) | besser als 73 dB (DIN B) |
| Tangentialer Spurfehlwinkel | ± 2° | ± 2° | ± 2° | ± 2° |
| Plattenteller | 308 mm Durchmesser | 308 mm Durchmesser | 307 mm Durchmesser | 308 mm Durchmesser |
| Tonabnehmer | Magnet-Tonabnehmer C-290M | Magnet-Tonabnehmer C-290M | Magnet-Tonabnehmer C-290M | – |
| Abtastnadel | Diament 0,6 mil. N-290D | Diamant 0,6 mil. N-290D | Diamant 0,6 mil. N-290D | – |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 6 W | 220 V, 50 Hz, 7 W | 220 V, 50 Hz, 4 W | 220 V, 50 Hz, 8 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 420 x 125 x 372 mm | 420 x 125 x 372 mm | 420 x 125 x 372 mm | 422 x 149 x 359 mm |
| Gewicht | 5,5 kg | 5,5 kg | 4,5 kg | 7,5 kg |

| | SR-F530 | SR-F325 | SR-F225 |
|---|---|---|---|
| Prinzip | Direktantrieb/Vollautomatisch | Riemenantrieb/Vollautomatisch | Riemenantrieb/Vollautomatisch |
| Motor | Gleichstrom-Servomotor | PLL Gleichstrom-Servomotor | Vierpol-Halbsynchronmotor |
| Drehzahlen | 33-1/3 und 45 U/min | 33-1/3 und 45 U/min | 33-1/3 und 45 U/min |
| Drehzahl-Feineinstellung | ± 2% | ± 2% | – |
| Anzeiger | stroboskop | stroboskop | – |
| Gleichlaufschwankungen | weniger als 0,03% (Mittelwert, bewertet) 0,045% (DIN) | weniger als 0,05% (Mittelwert, bewertet) 0,08% (DIN) | weinger als 0,08% (Mittelwert, bewertet) 0,12% (DIN) |
| Rumpel-Geräuschspannungsbstand | besser als 70 dB (DIN B) | besser als 65 dB (DIN B) | besser als 60 dB (DIN B) |
| Tangentialer Spurfehlwinkel | ± 2° | ± 2° | ± 2° |
| Plattenteller | 310 mm Durchmesser | 310 mm Durchmesser | 310 mm Durchmesser |
| Tonabnehmer | Magnet-Tonabnehmer C-290M | Magnet-Tonabnehmer C-290M | Magnet-Tonabnehmer C-290M |
| Abtastnadel | Diamant 0,6 mil. N-290D | Diamant 0,6 mil. N-290D | Diamant 0,6 mil. N-290D |
| Netzspannung und -frequenz, Leistungsaufnahme | 220 V, 50 Hz, 4 W | 220 V, 50 Hz, 4 W | 220 V, 50 Hz, 10 W |
| Abmessungen (B x H x T) | 422 x 139 x 359 mm | 422 x 139 x 359 mm | 422 x 139 x 359 mm |
| Gewicht | 6,5 kg | 5,5 kg | 5,2 kg |

# SZ-1000

## Musikalische Feinheiten, die bisher nicht zu hören waren.

Um es gleich vorweg zu sagen, das Toshiba Tonabnehmersystem C-400 und sein Entzerrer-Vorverstärker SZ-1000 stellen ganz bestimmte Ansprüche an Ihre HiFi-Anlage und an Ihre Lautsprecherboxen.

Bei Billig-Anlagen und Massen-Geräten könen wir dieses System nicht empfehlen.

Wenn Sie jedoch eine hochwertige HiFi-Anlage und gute, impulstreue Boxen besitzen, dann wird Ihnen das neue System zu einer bisher nie gehörten Schallplatten-Wiedergabe verhelfen.

Für jeden, der Musik sensibel und einfühlsam hört, dem es also nicht nur auf irgendeine Schallberieselung ankommt, wird sich die Anschaffung des SZ-1000 und des C-400 voll lohnen.

Denn der naturgetreue HiFi-Klang, den Sie von Ihrer guten Anlage gewohnt sind, wird noch lebendiger, noch musikalischer und transparenter.

Nicht von ungefähr wird dieses Sytem deshalb auch gern zum Testen von Lautsprechern und Endstufen verwendet. Mit ihm werden klangliche Unterschiede und Feinheiten hörbar, bei denen viele andere Systeme gar nicht mehr ansprechen.

Technische Daten: Seite 52



# C-400

## Kondensator-Tonabnehmer-System

Dieses neue Toshiba-Tonabnehmer-System mit direktem Übertragungsprinzip stellt einen entschiedenden Fortschritt gegenüber den herkömmlichen Magnet-Systemen dar.

Bei dem neuen Toshiba Elektret-Abtastnadel zunächst in Änderungen des Magnetfeldes und dann erst in Spannungsänderungen umgeformt werden.

Bei dem neuen Toshiba Elektret-Kondensator-System C-400 stellt der Nadelträger selbst die bewegliche Elektrode eines Kondensators dar. An ihr kann das Signal direkt von der Nadelbewegung abgenommen werden.

Durch dieses neue Prinzip werden Klangverzerrungen wirkungsvoll vermieden. Als erster Hersteller verwendet Toshiba Bor als Material für den Nadelträger. Bor ist besonders leicht und extrem fest. Deshalb stieß eine Verarbeitung bisher auf Schwierigkeiten.

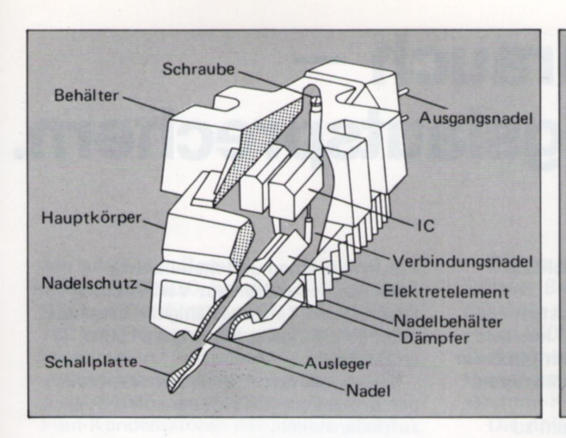
Durch Anwendung neuer Technologien gelang es Toshiba jetzt, einen Nadelträger von nur 0,3 mm Durchmesser aus Bor herzustellen.

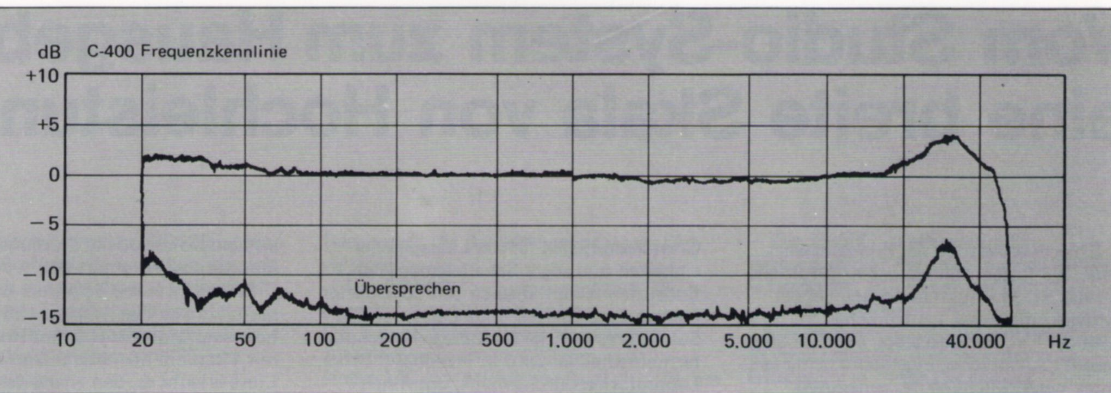
Eine ungewöhnlich kleine Abtastnadel am Ende des Nadelträgers verringert die bewegte Masse des Systems außerordentlich.

Hierdurch wird ein ausgezeichneter Übertragungsbereich ermöglicht.

Technische Daten Seite 52






## Technische Daten: Tonbanehmer

| Electret Kondensator-Tonabnehmer C-400 | |
|---|---|
| Typ | Electret Kondensator-Tonabnehmer |
| Ausgangsleistung | 30 mV (1 kHz, 3,54 cm/sek.) |
| Frequenzgang | 20–35.000 Hz |
| Trennung | 30 dB (1 kHz) |
| Kanalbalance | 1 dB (1 kHz) |
| Anpassung | 15 x $10^{-6}$ cm/dyne |
| Empfohlener Lastwiderstand | wenigstens 30 kΩ |
| Betriebsspannung | 6–9 V Gleichstrom |
| Nadelspitze | Speziell ellipsenförmig (Ersatznadel N-400) |
| Auflagedruck | 1,5 ±0,5 g |
| Gewicht | 6 g |

| Ausgleichverstärker für Electret Kondensator-Tonabnehmer SZ-1000 | |
|---|---|
| Schaltung | 2-stufiger direkt-gekoppelter Differential-verstärker (CR Amplitudenübertragungsausgleicher) |
| Eingangsempfindlichkeit | 30 mV |
| Ausgangsleistung | bewertet 500 mV, max. 14 V |
| Frequenzgang | 20–100.000 Hz |
| RIAA Abweichung | ±0,2 dB (20–20.000 Hz) |
| Klirrverzerrung (20–20.000 Hz) | 0,005% (bei 500 mV Ausgangsnennleistung), 0,02% (bei 5 V Ausgang), 0,03% (bei 8 V Ausgang) |
| Rauschabstand | 70 dB (IHF A Bewertungsfilter) |
| Stromverbrauch | 5 W |
| Abmessungen | 260(B) x 60(H) x 170(T)mm |
| Gewicht | 2,5 kg |

# Vom Studio-System zum Hausgebrauch — eine breite Skala von Hochleistungslautsprechern.

Effektiver Antrieb der beweglichen Teile, bei festem Einbau der Kontrollteile . . . das ist die Hauptüberlegung bei der Entwicklung dieser Lautsprecher.

In der Tat, wir sind stolz, daß sich alle unsere Lautsprecher-Ingenieure bemühen, unter Verwirklichung des genannten Prinzips wirkungsvollere Lautsprecher bei geringerem Verlust an Wiedergabequalität zu konstruieren.

Form des Gehäuses, Auswahl der Grundmaterialien für die Lautsprechereinheiten und sogar Schaltelemente im Endstufennetzerk müssen von Spezialisten in allen Einzelheiten untersucht werden. Solche unerläßliche Grundlagenforschung für Lautsprecher wird in Toshibas Laboratorien durchgeführt, um Ihnen immer bessere Musikwiedergabesysteme anbieten zu können.

Bei der Vorführung von Toshiba-Lautsprechern wird das System SS-930 als halbprofessionelle Studioqualitäts-Monitoranlage vorgestellt.

Dieses Zweiweg-Baßreflex-System besitzt große Tieftöner von 380 mm und hochempfindliche 100 mm Hochtonhörner mit Titanium-Membran. Die "akustische" Linse erlaubt es, den Klang der Hochtonstrahler im ganzen Raum zu verteilen, um dadurch gleichmäßige Hörbedingungen zu schaffen.

In der Frequenzweiche werden Spulen mit Ferritkernen und metallisierte Film-Kondensatoren zur Verbesserung von Qualität und Leistungsfähigkeit eingesetzt. Maximale Ausgangsleistung ist 150 W an 8 Ohm.

Dieses Lautsprecher-System kann auch den professionellen Könner voll zufriedenstellen.

Das Lautsprechersystem 730 besitzt ebenfalls die Vorzüge des SS-930 und ist eine bestmögliche Lautsprecherwahl für




SS-930




SS-730

den gehobenen Bedarf.

Wie die SS-930, hat die SS-730 einen 300 mm Tieftöner und ein hochwertiges 100 mm Hochtonhorn mit Titanium-Membran und "akustischer" Linse.

Die Spulen sind mit Ferrit-Kern ausgestattet, speziell metallisierte Film-Kondensatoren werden zur guten Leistungsabgabe von maximal 100 W an 6 Ohm verwendet.

Das Lautsprechersystem SS-520 ist ein Dreiweg-Baßreflexsystem. Es handelt sich dabei um ein ausgezeichnetes System mit einem 250 mm Tieftöner, einem 100 mm Mitteltöner Freirand-Konus-Typ mit Carbon verstärkt und um eine 25 mm Hochton-Kalotte.

Die Anlage kann eine maximale Ausgangsleistung von 60 W an 6 Ohm aufnehmen. Die SS-520 weist drei Löcher im unteren Teil des Gehäuses auf.

Damit wird die Baßwiedergabe wesentlich verstärkt.

Das SS-50G Lautsprechersystem ist ebenfalls eine Dreiweg-Anlage.
Das hervorragende Dämpfungssystem zusammen mit einem 200 mm Tieftöner, einem 100 mm Mitteltöner und eine 25 mm Hochton-Kalotte verarbeiten eine maximale Ausgangsleistung von 80 W an 4 Ohm.

Ihr Frequenzbereich verläuft von 30–20.000 Hz.

Die SS-50G ist ein wertvoller, leistungsstarker Baustein in jeder Anlage – besonders weil dieser Lautsprecher in jedes Budget paßt. Alle diese Lautsprechersysteme sind ausgezeichnet in ihrer Leistung, und Sie können sie entsprechend Ihrem Geschmack, Ihrer Gesamt-Anlage und nicht zuletzt Ihrer Raumgröße passend auswählen.

Technische Daten Seite 57




SS-520



SS-50G

# Kopfhörer

### Stereo-Kopfhörer HR-X1/HR-D3/HR-D2

Kopfhörer sind heute längst keine Spielerei für fortgeschrittene HiFi-Anhänger mehr. Sie bilden als selbständiges HiFi-Element eine notwendige Ergänzung Ihrer Anlage. So können Sie auch in hellhörigen Wohnungen Ihre Musik in genau der Lautstärke genießen, die Ihnen paßt. Und dies auch zur späten Nachtstunde.

Gute Kopfhörer bringen in Frequenzumfang, Verzerrungsfreiheit und Klangreichtum Werte, mit denen sich manche weitaus teurere Lautsprecherbox oft nicht messen kann.

Toshiba-Kopfhörer arbeiten mit dem Toshiba Super-Elektret als Gegenelektrode und mit einer extrem dünnen und leichten Membranfolie. Dies bewirkt ein besonders ausgewogenes Klangbild in allen Feinheiten und bei niedrigstem Klirrfaktor. Oder sie sind nach dem bekannten dynamischen System konstruiert, das Ihnen verzerrungsfreie Wiedergabe und eine breitbandige resonanzfreie Übertragungsqualität garantiert.

Der Stereo-Kopfhörer HR-X1 wird über einen Impedanzwandler betrieben, dan Sie an den Kopfhörerausgang Ihres Verstärkers anschließen.

Die nur 2,6 μdünne metallisierte hochmolekulare Membranfolie ergibt ein brillantes, durchsichtig natürliches Klangbild.

Die Membranfolie wird in idealer Weise durch ein gleichförmig und gleichphasig homogenes elektrisches Feld ausgelenkt. Mit dieser Technik wird die überragende HiFi-Wiedergabe dieses Kopfhörers erreicht.

Der Kopfhörer HR-X1 hat – genau wie das Modell HR-D3 eine Soft-Bügelkonstruktion. Leichtängige Rasterstufungen erlauben eine gute Anpassung an jede Kopfform.

Zusammen mit dem geringen Gewicht und der physiologisch günstigen Formgebung läßt diese Konstruktion auch bei längerem Hören keine Trage-Müdigkeit aufkommen.

Der HR-D3 ist ein Stereo-Kopfhörer nach dem bewährten dynamischen System. Hierbei wirkt die Kraft, die von einem Magnetfeld auf einen stromdurchflossenen Leiter ausgeübt wird. Dieser Leiter ist mit einer Membran gekoppelt. Sie wandelt seine mechanischen Schwingungen in die akustische Schwingung der angrenzenden Luft um. Die mehrschichtige Kunststoffmembran gibt hohe und niedrige Frequenzen gleich gut wieder. Das Hörergebnis ist ausgezeichnet, obwohl dieser Kopfhörer erstaunlich preiswert ist.

Mit dem HR-D2 stellt Toshiba Ihnen einen dynamischen Kopfhörer vor, der ähnlich gute Eigenschaften wie das Gerät HR-D3 hat. Sein Preis konnte jedoch noch niedriger gehalten werden.

Der HR-D2 ist der richtige Kopfhörer für alle Musikfreunde, die auf ihr persönliches Hörerlebnis nicht verzichten möchten, ohne sich dabei gleich unverhältnismäßig zu verausgaben.

Technische Daten Seite 57



HR-X1



HR-D3



HR-D2

# HiFi Mikrofone

### Elektret-Kondensator-Mikrofone EM-420/EM-410 EM-220

Erst mit dem Mikrofon verschafft sich der HiFi-Freund die Möglichkeit zur eigenschöpferischen Tonaufnahme. Der Gestaltung sind hierbei keine Grenzen gesetzt. Von der Hausmusik – ob klassisch oder Jazz – bis zum Hörspiel, von der Natur-Aufnahme bis zur Reportage. Ein weites, hochinteressantes Feld eröffnet sich hier für Phantasie und Aktivität.

Als Besitzer einer guten HiFi-Stereo-Anlage sollten Sie sich nicht mit dem ersten besten Billig-Mikrofon begnügen. Es würde Sie in den meisten Fällen nur enttäuschen.

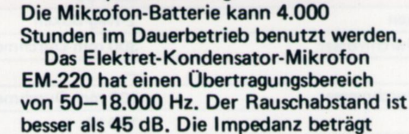
Toshiba-Mikrofone arbeiten nach dem Elektret-Kondensator-System. Sie sind durchaus annehmbar in Preis und bieten dabei Leistungswerte, die auch hohen Ansprüchen voll genügen.

Für die meisten Aufnahmen, wie Sprache oder Gesang, kommen Sie mit einem monofonen Mikrofon aus. Für Hörspielproduktionen oder Stereo-Musik-Darbietungen empfehlen wir ein HiFi-Stereo-Mikrofon oder zwei monofone Mikrofone.

Bei dem System des Elektret-Kondensator-Mikrofons bilden Membran und Gegenelektrode die zwei Platten eines Kondensators.
Durch die Schallwellen verändert sich der Abstand zwischen diesen Platten und damit die Kapazität des Kondensators. Diese Kapazitätsänderung kann in eine Wechselspannung umgewandelt werden.

Alle drei Toshiba-Mikrofone haben als Richtcharakeristik die sogenannte Nieren-Form (siehe auch Grafik). Das bedeutet, daß hierbei bevorzugt der von vorn kommende Schall aufgenommen wird. Störgeräusch, die von der Seite oder von hinten kommen, bleiben praktisch unberücksichtigt. Die Nierencharakteristik ist unter anderem sehr gut für die Aufzeichnung von Musik geeignet.

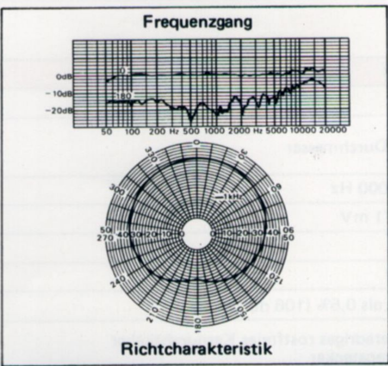
Das Elektret-Kondensator-Mikrofon EM-420 hat einen Übertragungsbereich von 50–20.000 Hz. Der Rauschabstand ist besser als 45 dB. Die Impedanz beträgt 600 Ohm ±30% (1.000 Hz). Die Mikrofonbatterie hat eine Lebensdauer von 8.500 Stunden im Dauerbetrieb. Das Einpunkt-Stereo-Elektret-Kondensator-Mikrofon EM-410 hat einen Übertragungsbereich von 50–15.000 Hz. Der Rauschabstand ist besser als 45 dB.

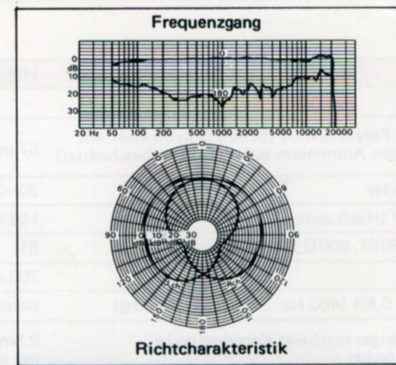


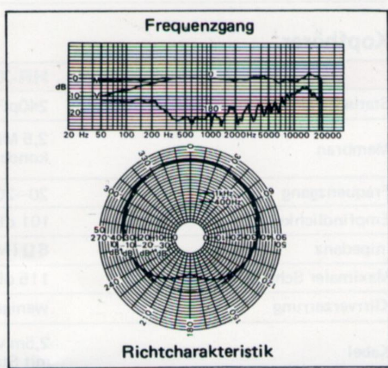
Die Impedanz beträgt 1 K Ohm. Die Mikrofon-Batterie kann 4.000 Stunden im Dauerbetrieb benutzt werden.

Das Elektret-Kondensator-Mikrofon EM-220 hat einen Übertragungsbereich von 50–18.000 Hz. Der Rauschabstand ist besser als 45 dB. Die Impedanz beträgt 1 K Ohm ±30% (1.000 Hz). Die Mikrofon-Batterie ist gut für 10.000 Stunden im Dauerbetrieb.

Technische Daten Seite 57


Frequenzgang
Richtcharakteristik


Frequenzgang
Richtcharakteristik


Frequenzgang
Richtcharakteristik


EM-420


EM-410


EM-220

## Technische Daten: Lautsprecher-Systeme

| | SS-930 | SS-730 | SS-520 | SS-50G |
|---|---|---|---|---|
| Prinzip | 2-Weg-Boxen | 2-Weg-Boxen | 3-Weg-Boxen | 3-Weg-Boxen |
| Tieftöner | 380 mm Durchmesser | 300 mm Durchmesser | 250 mm Durchmesser | 200 mm Durchmesser |
| Mitteltöner | – | – | 100 mm Durchmesser | 100 mm Durchmesser |
| Hochtöner | 100 mm Durchmesser | 100 mm Durchmesser | 25 mm Durchmesser | 25 mm Durchmesser |
| Musikbelastbarkeit | 150 W | 100 W | 60 W | 80 W |
| Übertragungsbereich | 30 – 22.000 Hz | 35–22.000 Hz | 30–20.000 Hz | 30–20.000 Hz |
| Impedanz | 8Ω | 6Ω | 6Ω | 4Ω |
| Abmessungen (B x H x T) | 560 x 950 x 515 mm | 460 x 790 x 460 mm | 340 x 700 x 337 mm | 450 x 245 x 230 mm |
| Gewicht | 59,0 kg | 38,0 kg | 21,0 kg | 7 kg |

## Kopfhörer

| | HR-X1 | HR-D3 | HR-D2 |
|---|---|---|---|
| Statische elektrische Kapazität | 240pF | – | – |
| Membran | 2,5 Mikron Polyesterfolie (51mm Durchmesser mit kondensierten Aluminium auf einer Seite beschichtet) | 57 mm Durchmesser | 57 mm Durchmesser |
| Frequenzgang | 20–20.000 Hz | 20–20.000 Hz | 20–18.000 Hz |
| Empfindlichkeit | 101 dB/3 V (Hoch stellung) | 106 dB/1 mV | 108 dB/1 mV |
| Impedanz | 8Ω (NIEDRIG), 600Ω (HOCH) | 8Ω | 8Ω |
| Maximaler Schalldruckpegel | 115 dB | 700 mV | 700 mV |
| Klirrverzerrung | weniger als 0,5% (400 Hz, 3 V Eingangseisung) | weniger als 0,5% (106 dB SPL) | weniger als 0,8% (108 dB SPL) |
| Kabel | 2,5m vieradriges rostfreies Kerndrahtkabel mit Stereostecker | 2,5m vieradriges rostfreies Kerndrahtkabel mit Stereostecker | 2,5m vieradriges rostfreies Kerndrahtkabel mit Stereostecker |
| Gewicht | 160 g (ohne Kabel) | 235 g (ohne Kabel) | 230 g (ohne Kabel) |

## Mikrofone

| | EM-420 | EM-410 | EM-220 |
|---|---|---|---|
| Richtwirkung | Richtmikrofon | Richtmikrofon | Richtmikrofon |
| Frequenzgang | 50–20.000 Hz | 50–18.000 Hz | 50–18.000 Hz |
| Empfindlichkeit | –71 dB ±3 dB | –68 dB ±3 dB | –70 dB ±3 dB |
| Maximaler Eingangsschalldruckpegel | 130 dB | 120 dB | 120 dB |
| Ausgangsimpedanz | 600Ω | 1 kΩ | 1 kΩ |
| Rauschabstand | mehr als 45 dB (IHF A Bewertungsfilter) | mehr als 45 dB (IHF A Bewertungsfilter) | mehr als 45 dB (IHF A Bewertungsfilter) |
| Windgeräusch | nicht größer als 50 dB (SPL) | nicht größer als 50 dB (SPL) | nicht größer als 50 dB (SPL) |
| Stromversorgung | Trockenbatterie (AA Format, UM-3 x 1) | Trockenbatterie (AA Format, UM-3 x 1) | Trockenbatterie (AA Format, UM-3 x 1) |
| Stromverbrauch | weniger als 100μA | weniger als 100μA | weniger als 100μA |
| Batteriedauer | etwa 8.500 Stunden (Dauergebrauch) | etwa 4.000 Stunden (Dauergebrauch) | etwa 10.000 Stunden (Dauergebrauch) |
| Kebel und Stecker | 5m (mit 6,3mm Durchmesser Standardstecker) | 3m (mit 6,3mm Durchmesser Standardstecker) | 5m (mit 6,3mm Durchmesser Standardstecker) |
| Abmessungen | 23 x 215 mm (φ) | 23 x 230 mm (φ) | 23,5 x 240 mm (φ) |
| Gewicht | 270 g (mit Batterie) | 280 g (mit Batterie) | 260 g (mit Batterie) |



Toshiba
Deutschland GmbH
Hommer Landstraße 115
4040 Neuss 1.
Tel. (02101) 1981
Telex. 8517926

TOSHIBA

Printed in Japan '79 G-6